



Матеріалы

КЪ БЛИЖАЙШЕМУ ПОЗНАНІЮ

ПРОЗЯБАЕМОСТИ

РОССІЙСКОЙ ИМПЕРІИ.

Изданіе

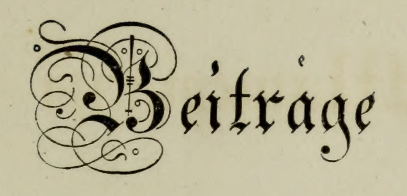
ИМПЕРАТОРСКОЙ АКАДЕМІИ НАУКЪ.

КНИЖКА ТРЕТЬЯ.

САНКТПЕТЕРБУРГЪ.

1845.

Въ типографіи Императорской Академіи Наукъ.



zur

Pflanzenkunde

des

Russischen Reiches.

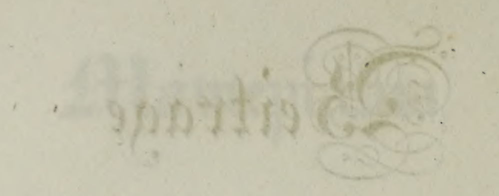
Herausgegeben

von der Kaiserlichen Academie der Wissenschaften.

Dritte Lieferung.

St. Petersburg, 1845.

Buchdruckerei der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften.



DISTRIBUTIO

CRYPTOGAMARUM VASCULARIUM

IN

IMPERIO ROSSICO

AUCTORE

F. J. RUPRECHT.

VIRO EXCELLENTISSIMO

F. E. L. FISCHER

DISSERTATIONIS HUJUS FAUTORI

D.

Cryptogamas vasculares, sensu cl. Bartling, quoad rationes potissimum geographicas, nemine nisi forsan Georgio praeeunte, membranis extus positis divulgans, L. B. jam exordio ad specialia delegasse, veniam peto.

Catalogi auctorum patriorum et herbarum vestigatores, plantas has interdum negligentes, licet venustas et attentione dignas, at vulgo cryptogamas, non parum in culpa sunt et quodam modo me excusant, si dissertatio haec partibus suis non tam expleta invenitur, ac fortasse praestolata erat. Conversa etiam in rem meam collectionibus Ill. Academiae aliorumque fautorum, numquam de extensione geographica sibiricarum tam plene, ac nunc fieri poterat, nuntias adferre par fuissem, nisi tomum quintum Florae sibiricae Gmelini senioris jamjam deploratum in lucem protrahere mihi contigisset, qua re lectoribus sane et mihi gratulor. Ille enim vir, quem laudibus extollere valde supervacaneum foret, non solum spatio decem annorum Sibiriam peragravit (exemplum profecto rarum, unde gravissimum illi in geographica plantarum distributione suffragium concedendum), verum etiam ante obitum suum anno 1755 integram Sibiriae Floram tam clare expositam reliquit partimque edidit, ut vel cryptogamarum vascularium species 38 in tomo V

adlatae, ex adnotationibus manu scriptis facili negotio enucleari poterant, exceptis forsitan Equisetis difficilibus, apud auctores multo recentiores adhuc obscuris. Quam maxime autem me delectarunt: Woodsia glabella R. Brown 1823, Aspidium crenatum Sommerf. 1834, Lycopodium boreale Kaulf. 1824, Lycopodium juniperoideum Sw. 1806 aliaeque, a Gmelino ibi pro novis speciebus descriptae.

In sequentibus pagellis species Cryptogamarum vascularium 96 primi et 33 secundi ordinis s. d. varietates characteres suos interdum constanter servantes, enumeratae inveniuntur, e quorum numero Linnaeo et patribus suis jam notae 56+1, auctoribus post Linnaeum 30+22, heic vero prima vice 10+10 obveniunt, priorum etiam non paucae imperio Rossico nunc demum vindicantur; e quibus patet, campum hunc, in quo ars exsultare possit, non prorsus jam sterilem evasisse.

Characteres ordinum, generum specierumque, nisi novarum, ut scopo alieni, nullibi hic, sed in aliis fontibus quaerendi sunt; sic in Charis praecipue cl. Braun, in Equisetis cl. Meyer, in Lycopodiis monographia cl. Spring, in Filicaceis b.b. Schkuhr et Willdenow, in systemate ac generibus earum tentamen cl. Presl, nec non scripta cll. Kunze et Hooker, in anatomicis ac morphologicis rationibus cll. Bischoff et Roeper aptissime consultari et horum auctores citati propius perspici possunt.

CHARACEAE.

Charam, genus a Vaillantio 1719 constitutum, hic cum cel. Al. Braun in sectiones tantum, nec genera plura divisam exposui; tum ob conformationem partium sublimium in universum aut seorsim, aut per transitus in diversis speciebus aequalem, non nisi situ mutuo quodam modo nec tamen conformi separabilibus, e. g. dioicae a ceteris; tum ob reliquos characteres e vegetatione desumptos, omnino paralellos, at vix stricte limitatos (v. c. caulem mono-vel polysiphonium), qui species invicem vere affines (v. g. Charam scopariam et Ch. coronatam) generice divellerent et perspecta evolutione membrisque exoticis facile ipsi labefactarentur; salva igitur auctorum nomenclatura antiquiori genus etiam sic disponi posse, reor.

A. Nitella Ag. 1824. Caulis (ob tubulum simplicem) laevis, semper inermis. Ramuli fructiferi saepe furcati. Nuculae ebracteatae, ovato-globosae, saepe minutae et paucistriatae; striis plerumque 7. Sporae basi obtusiusculae. Globuli solitarii in furcis ramulorum paulo supra nuculas positi. — Flexiles, virides vel tenui-incrustatae. Ch. syncarpa, Ch. opaca et Ch. stelligera dioicae; Ch. ulvoides fertilis nondum innotuit, Ch. stelligera tantum globulifera visa.

Experientia rata ductus, in hac familia omnibus stationibus ex auctoribus patruis citandis abstinere debui; imperfectionem exinde natam ipse optime at irrito perspicio.

1. Chara glomerulifera*. In aquis pigris deserti Cumani. (Hb. M. Bieb.!) Hanc majori ex parte refert Chara

flexilis M. Bieb. Fl. Taur. Cauc. II et III n. 1864 (frustula alius novae speciei admixta sunt in Hb.), quae Bruzelio et Agardhio auctoribus ad Ch. translucentem Pers. referenda esset; sed ab hac Caucasica nostra discedit: caule humili 3pollicari, (equidem unum tantum specimen illaesum vidi) ramisque minus nitentibus tenuioribus (crassissimis $\frac{1}{3}$ lin.), praecipue vero ramulis ultimis glomerulorum fertilium obtusissimis, nec tricuspidatis, triplo longioribus, articulatis; glomeruli ideoque minus denudati adparent ac in Ch. translucente et numquam apici rami crassi insidentes; articuli spurii (e plicis tubulorum formati) in ramis nulli; rami primarii subterni, indivisi, glomerulos axillares longe involucrantes; ut et caulis aliquoties constricto articulati. Charae stelligerae globuliferae adjungi nequit ob defectum gemmarum stelliformium et utrumque sexum in eodem ramulo mixtum, neque ei affinis est. In Chara glomerulifera nuculae subglobosae, 7—8 striatae, coronula brevissima obtusa; viridis quidem est, sed non sine vestigiis calcis; duplo saltem crassior quam Ch. nidifica. Revera proxima nostrae est: Chara glomerata Braun in Flora 1835 (Chara flexilis δ. prolifera Wallr.! 1833 quoad specc. Anglica, Paris. et Hafniensia in Hb. Mert.), sed differt glaucedine ramulisque ultimis triplo longioribus, etiam caule ramoso. Chara translucens Reichb. fig. 1086 et forsan Engl. Bot. tab. 1855 diversas exhibent species, nostram cum expositione Braunii congruam e Normandia (Vire), Rouen et Parisiis vidi.

2. Chara nidifica Roth Catal II. 126 et Agardh, vix Smith. (Conferva nidifica Müller Fl. Dan. 1778 tab. 761!) In mari baltico pr. Kauggern (Fleischer!), etiam Revaliae a mari rejicitur (Baer!). Ramulis ultimis congestis, multiarticulatis, obtusis statim a Chara commutata dignoscitur, neque arcte ei affinis est. Specimina Danica marina pr. Hafniam et Hoffmannsgave lecta comparavi. Haec species in monographia cel. Braun deest et non confundenda cum similibus Ch. glomerata et Ch. polysperma; semper laete viridis et nitens, rami steriles indivisi.

3. Chara stelligera Bauer! ap. Mössler 1829. Reichenb. Icon. fig. 1087. Petrowsko Schagarowa in gubernio Kursk pr. Dmitriew (Höfft! in Hb. Acad. Kühlew. Meyer.), unde sterilem, at cum gemmis et ceterum cum Berolinensi plane conformem vidi. Eadem quoque est Chara elongata Wallr. 1815! in Hb. Mertens.

4. Chara commutata* (Ch. flexilis Auct. nonnull. v. g. Braun, at vix Linné Suec. quae „in maritimis Roslagiae rarius obvia“ planta adhuc dubia est et forsan Ch. nidifica; vide Wahlenb. Suec.) Petropoli: in aquis dulcibus stagnantibus (Hb. Acad.! L. Bar. Grewenitz!); Pskow (Hb. excell. Fischer!); Kamtschatka: in aquis stagnantibus ad promontorium Lopatka. (Rieder! in Hb. horti Imp. bot.) Specimina haec conveniunt cum germanicis pr. Bremam, Leesum, Speyer et Schnepfenthal crescentibus. Nulla hujus speciei exstat icon bona; Wahlenberg in Fl. Lapp. valde laudat: Engl. Bot. tab. 1070, sed haec dioica videtur et ab Agardhio ad Ch. opacam transfertur; Schmiedelii tab. 14 nimis rudis; Schkuhrii t. 280 formam nimis regularem et tenuem repraesentat; magis placet fig. 1071 Icon. Reichenbachii, si verticillorum ramos semel tantum furcatos sine apiculis geminatis et nuculas subsolitarias, interdum ramulo indiviso lateraliter insidentes fingimus. Chara syncarpa Thuill! nostrae omnino valde similis est et non semper ramulis fructiferis longioribus et indivisis differt, sexu tamen dioicò nuculisque numquam fere solitariis dignosci potest.

5. Chara capitata Nees ab Esenb. 1818. tab. 6. In gubernio Kursk prope Dmitriew (Höfft! in Hb. Kühlewein) figurâ 1074 apud Reichenb. exhibitâ. Chara syncarpa Thuill. 1790 sec. specimen Parisiense ab auctore b. Mertensio 1808 communicatum differt saltem varietate a nostra et Berolinensi: nuculis duplo majoribus, rarius capitato-congestis, sed monente Thuillier plerumque ternis, supra medium ramuli insertis, habitu etiam crassiore; haec videtur Chara syncarpa β. pseudoflexilis Al. Braun.

6. Chara mucronata Al. Braun 1834 (Chara flexilis Reichenb. fig. 1071.) In Ukrania pr. Charcow. (Horaninow!)

7. Chara gracilis Smith 1810 Mereffa prope Charcow. (Tschernajew!) Icon Reichenb. fig. 1069 habitum nostrae bene exprimit, sed ramuli ultimi semel bisve articulati ut in plantis Berolinensibus quoque conspicio; forsan Anglica, saltem in Engl. Bot. tab. 2140 depicta, diversa est; nescio, quis synonymiam rite stabiliverit.

8. Chara longifurca* Songaria ad fluv. Narym. (Hb. Acad.!) Unicum modo caespitem inter copiam largam Charae condensatae inveni; ab hac facile dignoscitur verticillis minime conglobatis, sed e ramis quinis subaequilongis, repetito furcatis compositis; ramuli ultimi s. furcae 2—3 lineas longae, interdum spurie articulatae et apice, saltem juniores abrupte cuspidatae, geminatae vel saepe ramulo tertio breviori auctae, in Chara condensata vero quaternatim vel umbellatim dispositae et brevissimae. Statura non differt Opaca et obscure viridis. Nuculae sparsae, 5—6 striatae, infra globulos positae. A Chara mucronata praesertim discedit statura minore, tubulis caulinis et rameis duplo saltem tenuioribus, furcis singularibus et s. p.

9. Chara condensata* Songaria ad fl. Narym d. 18 Augusti mensis. (Hb. Acad.!) Charam batrachospermam Reichenb. fig. 1070 ferme refert, si hanc omni ex parte triplo majorem cassioremque ponamus, verticillosque magis pyramidales, inferiores steriles e ramis numerosis! laxis, effusis formatos, quorum minores simpliciter, majores trilineales bis diramificati sunt: ramulis ultimis sive furcis subquaternis, versus basin parum angustatis, apiculo hyalino instructis, ceterum inarticulatis! qua nota statim a Chara stellata Wallrothii 1815 (ex ipsa manu Wolfii) habitu omnino simili distinguitur, quae neutiquam cum Chara batrachosperma Rchb., facilius vero cum Chara gracili confundi potest. A Chara hyalina De Cand., mihi solum e reformatione Braunii nota, diversa videtur nuculis 9 striatis aliisque forsan characteribus, hinc distinctam adhuc servarem. Saturate viridis est; nucu-

lae infra globulos positae: juniores ovales, globulo fere duplo minores, 8—9 striatae; coronula brevis, basi non constricta. Chara hyalina a Candollio in Fl. Franç. 1815 descripta, ex Lausanne, Mans et Nantes indicata, nisi mixta species, pluribus certe notis a nostra Chara condensata abhorret. — Hujus etiam speciei, ni fallor, caespites tres habitu inter se conformes, e Songariae paludibus ad lacum Alakul 15 Julio (in exped. Schrenkii!) lectos perscutatus sum, eosque juveniles (nuculae enim rarae inter globulos numerosos, minimae, ovales), hinc typo facile omni ex parte duplo minores tenuioresque exsplicarem; in tali statu Charae tenuissimae Dsv. et Rchb. individuis crassioribus non parum similes sunt, sed glomeruli terminales multo exactius globosi, nec ad formam cylindricam vergunt, ramuli etiam crassiores et numquam e nodo quinatim egredientes. Anne Chara interrupta juvenilis? ob colorem tamen huc reponere maluissem, at nec absolute negarem, varietatem constanter pumilam efficere posse. Aquae stagnantes Songariae plerumque salsae sunt.

10. Chara interrupta* Songaria: ad fl. Dshilantschik. (Exped. Schrenk!) Charae condensatae vere affinis et singulis partibus ita conformis, ut vix nisi habitu singulari distingui possit. Comparata utriusque speciei copia individuorum sufficiente, numquam transitus mutuos offendi; glomeruli etiam superiores longe interrupti, tubulo deorsum sensim ultrapollicari conjuncti, e statu provectiori Charae condensatae derivari nequeunt, 3 hebdomatibus enim ocius (fine Julii mensis) collecta et jam incrustatione obtecta est. Fig. 1068 Reichenb. Icon. quodam modo imaginem speciei praesentis offert, sed nostra saltem duplo crassior, ut alia, praecipue ramulos in nodo plurimos inaequales (nec 5) taceam; magis nitet atque in statu sicco amoenior viridis est, quam Chara condensata; statura saepe procerior, ramuli vero (mensura subtiliori aut comparatione reiterata) paulo tenuiores deprehenduntur; nuculae copiosae, maturae compressione crepitantes, globuli parci.

B. Lychnothamnus* (Charae pleurogynae Braun 1834.)

Caulis laevis, inermis. Nuculae bracteatae; striis sub 10. Globuli inter bracteas ad utrumque saepe latus nuculae positi. — Virides vel tenuissime incrustatae, infra verticillos primarios coronato-bracteatae; excepta Ch. barbata marinae et corneae. Huc exotica Ch. macropogon Br. et Europeae: Ch. barbata Meyen, Ch. Pouzolsii Braun et Ch. Wallrothii * (Ch. papulosa Wallr. 1833 excl. papul.). Caulis Ch. barbatae interdum incomplete striatus; globulos in Ch. Wallrothii tantum solitarios ad latus nuculae fere globosae invenire potui. Nulla species hujus sectionis e Rossia innotuit.

C. Charopsis Kütz. 1843, a cl. Bischoff 1828 indigitata, ob numerum potiorem specierum ad Ch. coronatam, Ch. scopariam et affines restringenda. Caulis laevis, inermis vel (in Ch. scoparia) tenuissime striatus et papuloso-aculeolatus. Nuculae bracteatae, formâ Charis genuinis, striis Nitellis accedentes. Globulorum situs ut in Charis sect. seq. — Flexiles, virides vel zonatim incrustatae.

11. Chara eremosperma * Songaria: ad fluv. Narym. (Hb. Acad.!) Proxima Charae coronatae Ziz ! et probabiliter tantum varietas hujus tenuior et minor; nuculae tamen in quolibet articulo solitariae; coronula acute dentata. Exemplaria aliquot visa, nuculis maturis onusta, numquam geminatim positis, altitudinem 3 pollicum non excedebant; incompleta quoque ex Astrachanensi ditione in Hb. Fischeriano vidi.

D. Chara Agardh. 1824. Caulis (ob tubulos aggregatos) striatus, papillis obsitus non raro aculeiformibus; ramuli fructiferi verticillati. Nuculae in latere interiore ramulorum bracteatae, plerumque oblongae, striis 12—15. Sporae basi spinulis coronatae. Globuli infra bracteas et nuculas positi. — Saepe incrustatae et in sicco statu fragiles; ad dioicas spectant: Ch. tomentosa, Ch. hispida nostra, Ch. crinita et Ch. connivens.

12. Chara vulgaris Smith in Engl. Bot. tab. 336 et ut nullus dubito etiam Linnaei. (Ch. foetida A. Braun et Ch. vulgaris foetida Vaill. 1719) Chara vulgaris Linnaei „in

locis quibusdam fluvii Calicensis, qui e Lapponia currit“ copiose crescens, in Fl. Lappon. 1737 primum illustrata et nomine triviali proposita fuit; haec igitur, si Linnaeo in Charis determinandis auctoritas tribuitur, prius respicienda est, quam Spec. plant. et Fl. Suec. Locus vero natalis Fl. Lapp. ut videtur, nullibi apud auctores Suecos recentiores occurrit citatus. E synonymis a Linnaeo allatis parum lucis: illud Pontederae forsan ad Ch. Hedwigii spectat, Dillenii imo pro Ch. flexili a Bruzelio et Agardhio interpretatur, celera ad Ch. vulgarem Smith certo certius pertinent. Tunc temporis Linnaeo Vaillantius auctor in Charis praeçipuus erat; crederem porro, Linnaeum sub Chara vulgari non aliam intellexisse, quam Charam vulgarem foetidam Vaillantii, et ut a simili Chara 5ta Vaill. „foliis senis, inferioribus integris“ i. e. bracteis minimis tantum obsitis ut ex fig. 5 patet, distinguatur, Linnaeus verba posuit „frondes interne dentatae“ quales in fig. J. Bauhini quoque repraesentantur. Haec Chara 5ta Vaillantii „dans l'Estang de Villebon, parc de Meadon“ crescens, quoad fig. 5. Charam fragilem aut var. ejus non male refert et species erat Linnaeo ignota et nullibi in scriptis ejus obvia. Si porro Chara vulgaris a Linnaeo „caulibus laevibus“ describitur, id non caulibus striato-sulcatis aut granulosis, ut puto, opponitur, sed caulibus aculeatis vel spinosis Charae hispidae et Ch. tomentosae, ac pendet e synonymo allegato „Chara caulibus laevibus“ Roy. Lugdb. Quibus perpensis in sententiam ab illa Bruzelii omniumque fere auctorum posteriorum, excepto Wahlenbergio, oppositam abire minime dubito et nomen Vaillantii atque Linnaei abhinc firmius quam antea stabilitum tam diu existimo, quoad contra omnium exspectationem loco, in Fl. Lappon. a Linnaeo et in Bot. Parisiensi a Vaillantio specialissime indicato (in fossis secus viam regiam a Villiers ad Mallenoüe ducentem cum Chara 3tia et 5ta sive, ut divinarem, Chara spinosa et Ch. pulchella) Charam vulgarem nostram deesse aliamque inveniri, pro certo constet. Difficultas quaedam adesse videtur in exsplicatione Ch. vulgaris foetidae Vaill. fig. 1 sinistra

(dextra enim aperte genuina est species nostra), quae forsan a nonnullis pro Chara fragili interpretatur, sed pari jure Charae vulgaris forma minor, verticillorum rämulis incurvatis esse potest, tenuitate enim superatur a Chara vulgari Wallr. Ann. tab. 1. Restat in universum, ut loca natalia in scriptis patrum nostrorum tam religiose indicata solertius lustrentur, tunc quoque species studiis criticis subjectas non eversum, sed potius corroboratum iri confidenter exspectamus. Chara vulgaris typica crescit: Petropoli! (Weinmann 1824); in Livonia (Hb. Meyer!); in Curonia frequens et ad var. intermediam saepe vergens (Fleischer et Lindemann!); in Tauria et Caucaso: in aquis stagnantibus copiose (M. Bieb. II et III n. 1863 excl. synn. ex autopsia Hb. ejus, specimen tauricum normale et aliud deserti Cumani ramulis viridibus, continentis): v. g. pr. Pjätigorsk et Stawropol (Höfft! in Hb. Kühlew.) prope pagum Kasbek altit 5400′ et in lacu alpino Shamlogh-ghöll montis Kaepes provinciae Karabagh, quo ultimo loco solito crassior, 10pedalis et ultra. (Kolenati!)

Haec species etiam obvenit strigis paucissimis in summo apice caulis: ad fl. Emeel in Songaria (Exped. Schrenk!) — vel aculeis magis distinctis et confertis: Livonia pr Dorpat (Hb. Meyer!); Curonia pr. Mitaviam et Durben (Fleischer!); Sibiria altaica (Gebler!): Loktewsk (Hb. Meyer!); haec vulgari plantâ semper tenuior, fragilior magisque incrustata, ramulis acutis numquam in sicco collapsis et forsan est: Ch. intermedia Wolff et Bruzel. 1824, sed vix Ch. papillata Wallroth 1815: ramulis 8—10, siccitate collapsis et caulibus subpellucidis recedens, neque Chara foetida γ. subhispida Braun, quae plerumque major vulgari dicitur, et cui forsan specc. Petropolitana pr. Tzarskoe Selo a cl. Horaninow detecta, nisi paululum diversa Duderhofiana L. B. Grewenitz (Ch. crassicaulis Schl.?) adscribenda sunt, Charae spinosae jam similia at ramulis subsenis, profundius sulcatis, in vivo spinosis quidem, sed in sicco collapsis, strigis brevioribus, nuculis minoribus incrustatis et coronula breviori deflectentia. — Forma crassa, contorta, maxime inflata et sparse strigulosa

Charae vulgaris crescit in rivulo sulfureo pr. Juraschkino et Septaberg (Lepechin in Hb. Acad.!); haec in sicco coloris cretacei; ramuli collapsi, solito latiores. — Chara funicularis Thuill. 1790, licet in descriptione de aculeis caulinis nulla mentio facta, viso spec. originali in Hb. Mertensii ad formam crassiorem, contortam superne spinulosam pertinet; talem e Songariae desertis ad fl. Dshisdy-Kingir prope Ulutau montem (in exped. Schrenk!) lectam vidi. — Alia praecedentibus forma est: subdiaphana, e lacu Kangern Livoniae (Fleischer!), maxima ex parte simpliciter tubulosa, pumila, valde diramificata, ramulis fertilibus abbreviatis, sterilibus elongatis inflatis; sed transitus in typum ibi quoque obvenire videntur. — At propria forsan species est: Chara Kirghisorum Lessing in Linnaea 1834! In lacu salso juxta fluvium Bolschoe Mandlibai pr. Orsk. (Hb. Meyer!) Chara foetida β. moniliformis Braun 1834 et 1835, si e descriptione judicare licet, exacte praesentem refert, articulos ramulorum sterilium elongatos tamen in nostra non video, quod forsan e planta juvenili globulifera, nuculas nondum exhibente pendet. Ramuli in omnibus speciminibus ita abbreviati, ut nodos forment, non ultra ½ lin. diametro latos. Diagnosis Lessingii et affinitas proposita parum naturae consentanea, hinc nullum sane dubium de prioritate denominationis, si Braunii synonyma est.

13. Chara tomentosa Linne Suec. (excl. syn.) Fl. Dan. t. 2941. Ad sinum Fennicum pr. Fridrichshamn in aqua fere dulci (ipse; — specc. sordida, parum incrustata, ramulis inflatis pl. min. longis); Åbo et Hapsal (Hb. Meyer! specc. in sicco amoene viridia, ramulis praeced.); Livonia et Curonia v. g. e Kangernsee magis normalis, pr. Durben vero Ch. ceratophyllam Wallr. 1815 tab. 1. referens (Fleischer et Lindemann leg.!); in Scythia fere formâ Charae latifoliae Willd. Berol. (Hb. Fischer!)

14. Chara spinosa Vaillantii* (Chara major caulibus spinosis Vaill. 1719. fig. 3. — Chara hispida Smith in Engl. Bot. t. 463 et Wallr. Ann. t. 4. non Linne Suec.) Normalis

in Curonia pr. Durben, incrustata vel subviridis, subinde etiam var. inflata Wallr.! (Fleischer!); Petropoli in lacu pr. Duderhof! crescit var. tenuior, munda, ramulis tantum 5—7, bracteis nuculâ plerumque brevioribus, an β. gracilis Ag. 1824? — Specimina Dahurica in aquis putridis ad Werchne Angara m. Aug. 1772 a Georgio lecta, nisi acidis olim tractata, var. gymotelem Braunii exhibent, saltem huic proximam; nullibi enim incrustata et caulis apicem versus tantum hispidus.

15. Chara fragilis Desv., saltem Reichenb. Fl. germ. exsicc.! (Chara Hedwigii Bruzel. et Engl Bot. t. 2762! — Desvaux in Loisl. Not. 1810 p. 137 bracteas nuculâ breviores describit, quae in nostra huic aequilongae sunt). Karelia merid. in rivulis paroeciae Ruskiala (Tengström! spec. miss. steril. ramulis brevioribus et crassioribus); Curonia pr. Durben (Fleischer!); Pskow (Hb. Fischer!); Nowgorod Sewersk (Mertens! spec. ster.); Songaria: ad lacum Saisang-Nor (Hb. Meyer!) et ad rivulum Karbuga. (Hb. Acad.!)

Ab hac, ut species haud separari potest: Chara pulchella Wallr. 1815. (Engl. Bot. t. 2824 bene exposita, sed bracteis longioribus recedens.) Livonia et pr. Abo (Hb. Meyer!); in gubern. Kursk pr. Tolkatschewko (Höfft! in Hb. Acad. et Kühlew.) — Eadem in Curonia pr. Illuxt et Durben (Fleischer! , nuculae vero maturae non nigrae, sed testaceo-griseae, nitidulae ut Ch. spinosae. Ibi quoque forma major ramulis solito longioribus et tenuioribus, quam etiam pr. Petropolin in portu Kronstadt sterilem det. cel Baer! et Hb norm. Suec. VI. exhibet, at vix exacte est: Ch. chapillacea Thuill! cujus bracteae nuculas subglobosas duplo superant et quae v. g. in Kamtschatkae aquis stagnantibus cum Ch commutata provenit. — In Livonia etiam var. aculeolata (Hb. Meyer!), non dioica, secus ob tenuitatem insolitam cum Chara hispida conjunxissem.

16. Chara delicatula Desv. in Loisl. Not. 1810. In Hb. Gmelini sen. sub synonymis in Fl. Sibir. III. 37 allegatis (in Mana fluvio passim et copiose crescens) plantam

inveni, incrustatione, habitu tenello, nuculis ovato-globosis minimis bene a Ch. fragili et pulchella diversam et nisi Ch. delicatulam veram, mihi solum e diagnosi apta Agardhii et Desyauxii notam, facile speciem novam efficientem. Caule inermi, bracteis nucula sublongioribus et praecipue globulis infra nuculas positis a Ch. hispida recedit. Caulis vix $\frac{1}{8}$ lin. partem latus, nec crassior quam ramuli. Nucula (junior?) sordide flava, striis vix visilibus; coronula magna, truncata, basi non constricta.

Chara pilifera Ag. 1824 in praef. p. 28 paucis modo verbis memorata, circa Petropolim a cl. Weinmann indicata, a descriptione Charae delicatulae tantum differt bracteis omnibus nuculâ sesquilongioribus, non eam aequantibus, altera superante. Adest quidem talis forma, ob tenuitatem nimiam aegre cum Ch. fragili et insuper ob conditionem bractearum vix cum Ch. pulchella conjungenda; sed descriptio Ch. delicatulae, si caulem fragilissimum excipimus, ei quoque adaptari potest, bractearum enim longitudo in uno eodemque caule admodum variabilis; nuculae maturae giseo-testaceae, nitidulae, spiris optime visibilibus, coronula satis longa, hinc inepte certe Ch. delicatulae Sibiricae adnumerari posset, multo facilius Charae hispidae var. glabratae Bruz., at sexu non dioico, bracteis et nuculis abhorret; nuculae enim in Ch. hispida sequente sordide albae vel flavescentes, duplo minores, magisque globosae (nec oblongae et demum nigrae ut in Ch. crinita) et spirae vix visibiles. Verosimilius haec planta Petropolitana est forma tenuissima et longibracteata, ad Charam pulchellam Curonicam accedens, et forsan Ch. pilifera ipsa.

17. Chara hispida Linne Suec. Wahlenb. et Fl. Dan. tab. 1940. (sive Chara aspera Willd. 1809! et Wallroth tab. 6 fig. 3.) In aqua subdulci sinus Fennici pr. Fridrichshamn ipse var. glabratam Bruz. sed bracteis nuculâ vix brevioribus reperi; pr. Helsingfors lectam (in Hb. Kühlew!) vidi parum incrustatam, ceterum normalem, ut in Hb. norm. Suec. III exhibitam; var. glabrata Bruz. bracteis nuculâ distincte bre-

vioribus in mari pr. Reval (Baer!) et in mari baltico pr. Angern (Fleischer! — articuli ultimi ramulorum membranacei, in sicco collapsi), nec non ad litus marinum pr. Hapsal. (Hb. Meyer!) Normalem, incrustatam, bracteis nuculâ brevioribus pr. Kangernsee in Livonia (in aqua dulci?) lectam misit b. Fleischer, sed caules speciminum variant ibi dense hispidi et sublaeves; etiam ad ostium fl. Ural crescit, si e frustulo sterili judicare fas est. Quae pro var. glabrata Bruz. et Ag. heic intelligitur forma, est exacte Chara pulchella delicatula Wallr. 1833 visis spec. orig. in Hb. Mertens.

Chara aspera Willd. et Auct. ob rationem duplicem vacillat, nimirum: 1. ob Charam hispidam Linnaei Fl. Suec. quae eadem est et jus prioritatis reclamat; etiam aculei caulini capillares! conferti, saepe deflexi et color recens pallide viridis vel exalbidus huic speciei non contradicunt; pro Ch. spinosa unice ob syn. Vaillantii (Oederi serius adlatum) haberi poterat, sed haec numquam adhuc in mari reperta. — 2. Ob Charam asperam (fragilem, segmentis foliorum per intervalla confertis) Vaill. 1719 n. 4. quae omnino diversa a planta Willdenowii et idem est quod: Equisetum granulosum Helwing Fl. quasimodogen. 1712 p. 31 cum fig., stirps Borussiae orientalis, in fundo coenoso lacus ad trajectum pr. Eckersberg (Eckonsberg pr. Arys?) crescens, hinc facile cum certitudine eruenda, quod in memoriam Botan. Germ. rèvocasse juvabit; e figura Chara tomentosa Linn. videtur; qui igitur Charam tomentosam ut denominationem ineptam rejiciunt, eruant prius antiquissimam Vaillantii, in Charis sane magis Linnaeo colendi.

18. Chara crinita Wallr. 1815! In sinu Fennico pr. Reval (Baer! ramulis nonnullis apice membranaceis, simpliciter tubulosis a typo recedens); ad ostia fl. Ural pr. Guriew sexus uterque (Chara Karelini Lessing in Linnaea 1834! neque caule in sicco membranaceo debili bene stabilienda); Mongholia chinensis in via Pekinum versus. (Ladyschinsky! — minus horrida, sed hoc valde variabile esse, e specc. Uralens. didici.)

EQUISETACEAE.

19. Equisetum arvense L. 1737. Lapponia tota (Wahlenb. Wirzén); in arvis, agris et pratis humidioribus totius Fenniae (Wirzén; Petropoli! (Krascheninnikow): in graminosis, at multo parcius quam E. boreale et reliquae varr. ut v. g. in arenosis: decumbens Meyer Gött. 1837; in umbrosis: ramulosa* i. e. surculo sterili adscendente, pyramidato, ramis quadrangularibus uti in var. decumbente, sed ramulis iterum brevibus ad genicula plura ramorum; Osilia (Luce); Lithuania (Eichwald); Varsovia (Szubert); Volhynia et Podolia (Besser); Mosqua (Stephan); Sarepta (Hb. Kühlewein!); ad Borysthenem in sabuletis var decumbens (M. Bieb!); Kursk et Stawropol (Hb. Höfft!) ad fl. Choper et Tanain (Güldenst.); pr. pagum Kasbek cum var. brachiata Meyer (Kolenati!); Helenendorf (Hohenacker). — Permia et Tobolsk (Georgi); Songaria pr. Arkat (Karelin et Kirilow; specc. exped. Schrenk. e lacu Noor Saisan ramos triquetros exhibent) et in humidis ad ripas fl. Ajagus var. decumbens ramis quadrang. (exped. Schrenk!); Fl. Altaica pr. Riddersk (Ledeb.); Fl. baical. dahurica (Turcz.); Mongholia septemtr. (Ladyschinsky!); sinus Kotzebuensis (Hooker). Stationes plures forsan ad E. boreale transferendae, quod nil nisi var. ramis triquetris, auctoribus exteris tamen ignota, quare diversitatem in distributione geographica adesse opinor; E. arvense in australioribus terris magis typicum videtur; in reg. sylvatica et alpina terrae Samojedorum genuinum non observavi, sed formas vario modo recedentes. Ceterum multis saepe locis frustra transitus varietatum et formarum quaeruntur.

19 β. Equisetum boreale Bongard 1831 (vix E. triquetrum Bory, quod testante Vaucherio idem est ac E. amphibolum Retzii). Fennia australis! et Petropoli (ipse): in graminosis praecipue humidis, sed etiam sylvis sterilibus, agris et alibi frequentissime; in reg. alpina terrae Samojedorum (ipse); Kamtschatka et Unalaschka (Chamisso! et alii); Koraginsk (Mertens!); Atcha! Aliäska (Kastalsky!); Ka-

diak (Blaschke!); Sitcha (Mertens!). Surculis erectis vel adscendentibus magnopere ludit, sed rami specc. numerosorum a me examinatorum semper triquetri. Planta e Cooks inlet! ramis quadrangularibus, aliis quibusdam notis recedere videtur.

19 γ. Equisetum alpestre Wahlenb. 1812. Herb. norm. Sueciae VIII.! et Fl. Dan. tab. 1942. Petropoli in paludibus (Kühlewein). Surculi fertiles ad finem Maji m. et initium Junii apparent et mox pereunt; rarissime e nodo basilari uno alterove supra terram rami egrediuntur ut in E. arctico, at non simplices, sed ramulosi (in hac specie abnormes), persistentes, spica vero cum vaginis 3 superioribus evanescit. Surculi steriles juniores erecti vel adscendentes, fere teretes, nec profunde sulcati, rigidiores et parcius ramosi, quam reliquae varr. E. arvensis, etiam tenuiores et interdum E. ripario Fries Hb. norm. VII non multum absimiles; rami fere semper quadrangulares, in tenellis etiam triquetri; apex frondis longe protractus, simplex. Rhizoma nigricans, tuberibus onustum superficialibus, facile effodiendibus; inferior pars surculorum saepe rubro suffusa; color specc. juvenilium viventium viridis, senilium (in statu sicco solum examinatorum) glaucescens; numerus ramorum (4—6) in verticillo aetate vix augetur, rami sursum triquetri (deorsum quadrangulares manent), dentes ramorum senilium saepe nigrescunt et caulis sat profunde sulcatus 5—6 angularis. — Ad hanc quoque subspeciem revocanda videntur specimina nimis juvenilia e Sibiria artica, in exped. Middendorf. ad fl. Taimyr l. 73½° Junio exeunte lecta.

13 δ. Equisetum campestre Schultz 1819, fide cl. Meyer 1837. Surculi fertiles non pereunt, ut in E arvense genuino, sed ramos ex omnibus fere nodis emittunt simplicissimos. In sylvaticis umbrosis Petropoli et Meseniae 66° l. ipse formam sciaphilam hujus subspeciei, jam primis Junii diebus (quare serotinum cum cl. Meyer vix appellarem) plene evolutam legi, ramis plerumque triquetris; surculi steriles ab E. boreali haud (nisi forsan microscopice: stomatibus bi-

serialibus, in hoc deficientibus?) dignosci possunt. Haec forma multo major est, quam genuinum E. campestre, quod pariter Petropoli crescit v. g. in pratis subapricis pr. Strelnam (ramis subquadrangularibus), ibi vero omnes transitus in E. arvense typicum observari possunt. Ad fl. Petschora cl. Schrenk legit specimen tuberosum 5 poll. evolutione ramorum in surculo fertili a nodo supremo deorsum tendente. Surculi fertiles hujus facile dignoscuntur a similibus E. pratensis: dentibus vaginarum atris, nec fuscescentibus et dentibus ramorum acuminatis, nec obtusiusculis et c.

19 ε. Equisetum arcticum*. In regione alpina et subarctica ad litora maris glacialis v. g. Triostrowa Lapp. ross. (Hb. Baer!); lit. austr. insulae Kolgujew et in sinu Indega (ipse). Omnibus partibus minus quam E. campestre, subinde pusillum; surculi steriles adscendentes, pyramidati; rami 4—5 angulares, rarius triquetri; nodi 2 infimi in surculis fertilibus persistentibus ramosi, supremi 2—3 nudi. E. alpestre nostro revera proxime affine at diversum: statione paludosa, surculo fertili normaliter aphyllo, robustiori, vaginis atris longioribus Ab E. palustri nostrum abhorret vaginis ventricosis quadrifidis, dentibus ramorum longioribus et acutioribus.

Cum non solum E. arvense, sed et E. Telmateja vide Fl. Dan. tab. 1469) in limite boreali surculis fertilibus ramosis occurrant, nulla sectione rata ab affinibus: E sylvatico et E. pratensi removeri possunt. — Tubera E. arvensis australioris profundissime in terra latere, notum est; eo magis tubera E. alpestris et interdum E. borealis, ipsis manibus cum surculo evulsa me in admirationem converterunt.

20. Equisetum Telmateja Ehrh. 1783. (E eburneum Roth 1797. Schreb.) Varsovia (Szubert spis. p. 6.); Lithuania (Eichwald); Mosqua (Martius); Stawropol et Georgiewsk (Hb. Höfft!); Tauria (M. Bieb!): in innundatis pr. Sudagh et ad rivulum Taraktasch (Pallas!); fl. Terek (Georgi); ad pedem montis Ssalwat pr. Nucha (Kolenati!); Ossetia austr. pr. Dschawi (Koch!); prov. Karabagh orient. (Szo-

vits!); in sabulosis ad fl. Gaendscha pr. Helenendorf (Hohenacker, Kolenati!); Turcomania bor. (Karelin!) — Stationes dubiae: ad fl. Dwina (Georgi); in Sibiria (E. decumanum Pallas in Hb. Willd. sec. Meyer Equis. p. 16.)

21. Equisetum pratense Ehrh. 1788. Ad fl. Dwina prope Cholmogori (ipse); Petropoli! (Weinmann): vulgare in graminosis, vel apricis, vel umbrosis: praesertim sylvarum sterilium acerosarum; Varsovia (Szubert!); Mosqua! Kiew! gubern. Wjätka; Fl. Altaica pr. Riddersk (Ledeb.); Irctia (Schczukin!). In omnibus specc. examinatis ramos triquetros offendi, rarius in pratis humidis Petropoli quadrangulares, sed nota haec forsan variabilis; neque carinae surculorum fertilium interdum laevissimae ad varietates constituendas aptae videntur. E. pratense Ehrh.! e loco classico Stiege, ramis quadrangularibus et carinis surc. fert. scaberrimis praeditum est; E. umbrosum Meyer Sedin. ex Willd. 1809 sec. specc. originalia ramos semper triquetros et carinas laevissimas offert et idem esset ac E. amphibolum Retzii 1809 teste spec. Scanico C. Agardhii, nisi in Hb. norm. Suec. VI aliud pro genuino E. amphibolo exstet, in quo E. pratense Ehrhardtianum recognosco. Ne temerarius videar, controversias has sicco pede transire nolui. Vix plantam rossicam indiscrimatim pro E. umbroso declarem, non solum ob stationem saepe apricam cum characteribus E. umbrosi, verum etiam ob carinas scaberrimas in stationibus plurimis etiam umbrosis; e tali planta varietatem tertiam dictis intermediam constituere vix operae pretium et naturae fors inconsentaneum foret.

21 *β*. Equisetum pratense ramulosum. Petropoli: in agris desertis cum E. sylvatico; Dahuria pr. Doroninsk (Vlassow!). E. arvense et E. pratense plerumque ramis simplicibus ab E. sylvatico separabantur, character nunc vacillans, utriusque speciei exceptiones affero. In hac varietate rami, praecipue inferiores 5angulares et iterum ramulis parvis obsessi; surculi plerumque a basi verticillatim ramosi; a forma simili E. arvensis differt: ramis laxis, caule scaberrimo

et dentibus vaginarum nec non ramorum ut in typo: albo-marginatis, latis, brevioribus, fere obtusis. Specimina dahurica sicca a Petropolitanis tantum glaucedine et surculis non pyramidatis recedunt Sterile modo vidi.

22. Equisetum sylvaticum L. 1737. Lapponia sylvatica inferior passim (Wahlenb.); Lapp. rossica v. g. ad Sosnowetz et Motowsk (Baer!); ab urbe Mesen usque ad fl. Bugrinitza in reg. subalpina peninsulae Kanin (ipse); Fennia (A. Nylander); gubern. Olonetz (Hb. Baer!); Petropoli! (Krasch.): in graminosis humidis, sylvis et agris; Osilia (Luce); Livonia (Georgi); Lithuania (Eichwald); Varsovia (Szubert!); Mosqua (Stephan); Volhynia et Podolia (Besser); gubern. Tambow (Meyer); Permia et Georgia (Georgi; Güldenst.); montes Uralenses! Songaria: in insulis fl. Lepsa (Karel. et Kiril.) nec non in montibus Ulutau (exped. Schrenk!); Fl. Altaica pr. Riddersk, Smejow et ad fl. Tscharysch (Ledeb.); Fl. baical. dahur. (Turcz.); Kamtschatka pr. Petropawlowsk et in ins. Koraginsk. (Mertens!)

22 β. Equisetum capillare Hoffm. (Fries 1835.) In sylvis umbrosis Petropoli saepe immutabilis occurrit haec forma gracilis, ramis et ramulis tenuioribus, longioribus, non deflexis, sed angulo recto a stipite stricte divaricatis. Indicatur quoque in Fl Mosquensi (Martius) et, ni schedula fefellit, e Kamtschatka quoque vidi.

23. Equisetum palustre L. 1737. In Lapponia sylvatica frequens (Wahlenb.); Schuretzkaja Guba Lapp. ross. (Baer!); in paludosis sylv. Fenniae totius (Wirzén): paroec. Pojo (A. Nylander); Petropoli! passim (Georgi et Sobol.); Livonia! Lithuania et Volhynia (Eichwald); Varsovia (Szubert!); Mosqua (Stephan); Kursk (Hb. Höfft!); ad fl. Choper et Tanain (Güldenst.); gubern. Wjätka (Meyer); Songaria: in deserto Dshyty-ssu (exped. Schrenk!); Sibiria altaica (Schangin!); Fl. baical. dahur. (Turcz.)

23 β. Equisetum palustre simplex: E. tenellum Fries 1835. Nuortunturi Lapp. Kemensis (Schrenk!); Petropoli: in pratis humidis vel paludibus, fine August. et m.

Septemb. Transit passim in typum. Quamquam differentia inter E. palustre et E. fluviatile tam considerabilis: ut nemo facile, inspectis praecipue ramorum dentibus, in errorem labi possit, tamen status atypici simplices harum specierum, singulis solum speciminibus oblati, ut rite discernantur, attentionem aliquam sibi requirunt et misis diagnosibus e spicis surculisque crassis vel gracilibus (E. limosum vidi etiam duplo tenuius, quam E. tenellum), spicis sessilibus vel pedunculatis e. s. p., utpote saepe fallacibus, ad vaginas E palustris v. g. profunde divisas, recurrendum erit; in maxime tenello E. limoso carinae et dentes 6 et imo 5 numerari possunt, forsan hoc tantum vernale?

24. Equisetum fluviatile L. 1737 et Wahlenberg. Lapponia sylvatica tota (Wahlenb.); Petropoli! (Weinmann): non raro; Fennia austr. paroec. Pojo (A. Nylander); Livonia! Varsovia (Szubert!); Mosqua! (Stephan). Specimina Kamtschatica (Kastalsky! Kittlitz!) quidpiam diversa sunt: spica tenuiori, vix lineas 2 lata, poll. dimidium longa.

24 β. Equisetum fluviatile simplex: E. limosum L. 1753. Haec forma locis nonnullis invariabilis „nimis affinis est E. fluviatili et ramos sparsos interdum emittit" Linne. In parte bor. peninsulae Kanin ad fl. Bugrinitza et pr. Mesen, utraque specc. auctumno ipse legi; in gubern. Olonetz pr. Tivdja (F. Nylander!); Fennia aust. paroec. Pojo (A. Nylander); Petropoli! passim (Georgi et Sobol.); gubern. Tambow (Meyer); ad fl. Tyram (Eichw.); Tauria (Pallas); — Sibiria altaica (Schangin!): ad ostia fl. Kurtschum (Ledeb.); Fl. baical. dahur. (Turcz.)

25. Equisetum elongatum Willd. 1810. Tauria (Pallas!) v. g. ad monasterium St. Georgii (Hb. Meyer!); in promontorio Caucasi occ d. versus fl. Anticetam altitud. 2400 ped. (Meyer); Stawropol (Hb. Höfft!); Kisljar (M. Bieb!); Helenendorf (Hohenacker); Sarepta, ubi etiam polystachyum (Hb. Horti Imp. Petrop.! et Hb. Kühlew.!) ad rivulum Bolschoi Mandlibai (Lessing!); Fl. Altaica: in arenosis umbrosis humidis ad ostia fl. Bekun (Ledeb. s. n. E. ramosum

Schleich. et Schk.); Songaria in paludibus ad fl. Lepsa normale; in ripis elevatis rivuli Bulonty sterile, intense glaucum, caule saepe hebetato: ramis omnibus subbasilaribus longissimis, iterum parce ramulosis; talis forma quoque in convallibus Chantau, individua partim polystachya enitens. (exped. Schrenk!)

25 *β*. Equisetum elongatum simplex: E. pannonicum Waldst. et Kitaibel ex Willd. 1810. Referente cl. Meyer Equis. p. 40 specc. authentica Kitaib. et Willd. ne varietate quidem ab E. elongato diversa sunt; at Willdenowius ait „caulis semper fere simplex, atque si ramis instructus, parce ramosus". Typo saepe gracilius. Volhynia (Besser); in abruptis Wolgae pr. Sareptam (M. Bieb!); in aquosis ad Bogdam! Songaria: in glareosis ad fl. Aksu montium Alatau (Karel. et Kiril.) nec non in desertis ad lacum Balchasch, ubi etiam intense glaucum ludit, vel basi ramos nonnullos emittit et tum crassius evadit (exped. Schrenk!); in paludosis Transcauc. ad fl. Gendscha in typum abit. (Kolenati!)

26. Equisetum hyemale L. 1737. Lapponia sylvatica tota (Wahlenb.) v. g. Pyhätunturi Lapp. Kemensis (Schrenk!); in arenosis totius Fenniae (Wirzén); gubern. Wologda (Georgi); Petropoli! (Kraschen.): rarius; ins. Osilia (Luce); Lithuania (Eichw.); Varsovia in collibus et ad ripas (Szubert!); Volhynia et Podolia (Besser); Mosqua (Stephan); gubern. Tambow et Wjätka (Meyer); Kasan (cl. Graff! ibi formas duas distinxit: alteram glauco-virescentem in graminosis humidis, alteram stramineo-lutescentem in colliculis arenosis post incendium sylvae); ad fl. Wolga et Terek (Georgi); in sylvis humidis pr. Stawropol (Hb. Höflt!); anne Caucasum transcendit? — Slatoust (Nesterowsky!); ad fl. Tobol (Georgi); in pratis humidis districtus Kolywansk pr. Nischnaja Tschemskaja ad ripam sinistram fl. Ob et in Songaria pluribus locis (exped. Schrenk!); Fl. Altaica in sylvis humidis pr. Riddersk et Loktewsk (Ledeb.); in Sibiria passim, abundantissime omnium ad Obum fl. in paludosis et stagnis, Stellerus in rupi-

bus ad fl. Bargusinum reperit (Gmel. mss.); ad fl. Angara (Georgi); Petropawlowsk. (Mertens!)

27. Equisetum variegatum Schleicher ex Willd. 1810. Ad thermas baicalenses (Georgi!) et in insula Urup! Dubia de specifica differentia hujus a sequente vide in libro laud. Meyer Equis. p. 18.

28. Equisetum scirpoides Michaux 1803. (E. hyemale tenellum Liljebl. 1798 sec. Wahlenb.) Lapponia ross. pr. Ponoi (Schrenk!); in litore bor. et inter. region. ins. Kolgujew et ad fl. Kuloi in collibus gypseis pr. Kulogori (ipse); Archangelsk (Bohuslaw!); ad fl. Jenisei! (Steller?); Petropawlowsk (Mertens!); sinus St. Laurentii (Chamisso!). A praecedente mihi semper diversum apparuit: sulcis carinalibus et commissuralibus aeque profundis, dentibus vaginarum 3 (rarius 4 adsunt, quales Wahlenbergius E. reptanti suo 1812 tribuit), totis nigris, elongato-subulatis.

Quid? Equisetum multiforme (Vauch?) Eichw. Skizze. ad fines Curoniae pr. Illuxt et Polangen. E. atratum et maximum Pallas Ind. plant. Tauriae ex Georgio 1797 nomine solum nota sunt. E. grande Pallas e Tauria sec. spec. in Hb. Acad. est E. Telmateja.

RHIZOCARPEAE:

MARSILIACEAE, SALVINIACEAE, ISOËTEAE.

29. Marsilea quadrifolia L. 1753. Oryzeta pr. Lenkoran et Astara (Hohenacker!); Mosdok (M. Bieb!); Astrachan (Tauscher! Gmelin II. 198); Sibiria (Linne): occidentalis (Georgi).

30. Marsilea strigosa Willd. 1810. Ad fl. Wolga! (Sprengel): pr. Sareptam (Willd.); Songaria: Ters Akkan (exped. Schrenk!).

31. Pilularia globulifera L. 1753. Varsovia (Szubert); Lithuania (Liboschitz!); Rossia merid. occid. (J. Agardh): Livonia ad ripas fl. Ewst (Georgi); ad Jaicum fl. pr. Gurjew. (Pallas I. 431.)

32. Salvinia vulgaris Micheli 1729. Lithuania pr. Pinsk (Bohuslaw!) et pr. Stachowo (Eichw); ad ripas Vistulae pr. Varsoviam (Szubert!); in aquosis ad Tyram et ad rivulum Orel gubern. Poltawa (M. Bieb!); ad fl. Sula pr. Lubní ejusd. gubern., nec non in gubern. Charkow pr. Staroi Aidar et Rupzowka (Güldenst.); ad Borysthenem pr. Cherson (Hb Höfft!); in desertis Cosaccorum Donensium ad fluvios: Medweditza (Falk), Busuluk et Choper: pr. Alexejewskaja et Novo-Choperskaja, nec non ad Tanain pr. Prykapskaja Chuter et Tscherkask (Güldenst.); frequens in aquis fluitantibus vel stagnantibus versus mare Caspium (Meyer! Bieberst!): a Konstantinogorsk! ad lacum Taras Liman inter ostia fl. Terek et Axai situm (Güldenst.); in aquis salsis stagnant. ad ostia Jaici fl. pr. Gurjew (Pallas III. 293); in lacu Murdof pr. Lenkoran et pr. Astara (Hohenacker!).

33. Isoëtes lacustris L. 1753. Lapponia sylvatica inferior passim (Wahlenb); Karelia pr. Wiburg in fundo lacuum (ipse); Petropoli! (Georgi et Sobol); Tobolsk (Georgi).

LYCOPODIACEAE.

34. Lycopodium Selago L. 1753. Lapponia sylvatica tota, in alpina regione parcius (Wahlenb.); in Lapp. ross. ins. Kildjn (Hb. Baer!); Kola (Gmel. sen. mss.) et pr. Ponoi (Schrenk!); in int. ins. Kolgujew! et penins. Kanin! ubique, nec deest in terra parva Samojedorum, in reg. subarctica exempl. pumila et valde contracta ipse legi; ad sinum Karicum m. glacialis (Sujew ex Pallas); versus originem Dwinae fl. pr. Ustjug (Lepechin III. 295); gubern. Olonetz (Olbricht); Fennia tota (Wirzén) at non ubique, ipse in ins. Kelö archip. Åboënsis!; ins. Hochland (Schrenk); Petropoli (Sobolewsky): raro v. g. ad Toxowam!; in Ingria ad fl. Luga et Lemodscha (Kraschen.); Livonia (Georgi); Lithuania pr. Wilnam (Eichw.); Mosqua (Stephan); Wolodimir (Lepechin I. 29); in regione media et superiori fl. et confluviorum Wolgae (Georgi); Permia (Pallas! est L. recurvum Willd.);

Volhynia: in fruticetis Cremenici (Besser); in regione alpina totius Caucasi loc. hum. 8400—9300′ v. g. in alpe Kasbek. (C. A. Meyer!) — In cacumine montium Uralensium Dshigälga! et Maschak (Georgi II. 720); Fl. Altaica in sylv. subalp. (Ledeb.); Fl. Baicalensi-Dahur. (Georgi, Turcz.) v. g. in alpe Chamar Daban ad cacumen inter saxa (Turcz. in Hb. Kühlew.!); inter Jacutzk et Ochotzk leg. Steller (Gmel. sen. mss.); Petropawlowsk!; sinus St. Laurentii (Cham.!); sinus Kotzebuensis (Hook.); insula St. Pauli!; Unalaschka (Cham.!); Sitcha. (Mertens!)

35. Lycopodium annotinum L. 1753. Lapponia sylvatica tota (Wahlenb.); ad lit. Lapp. ross. a Sosnowetz! usque ad Kola! in litore hyemali maris albi (Hb. Baer!); terra parva Samojed in regione subalp. sinus Indega! foliis subadpressis et pr. Mesen! (ipse); ad fl. Pjosscha (Schrenk!); Archangelsk (Bohuslaw!); gubern. Olonetz (Olbricht); Fennia! ins. Hochland (Hb. Baer!); Petropoli! (Kraschenn.); Lithuania (Eichw.); Varsovia!; Volhynia (Besser); Mosqua (Martius); Charcow!; secus totam Wolgam (Georgi); Kasan (Hb. Graff!); ad Tanain (Hb. Höfft!); ad fl. Kama et Oka (Falk); Slatoust! (pallidum); in monte Uralensi Taganai alt. 2000 ped. (Lessing in Linn. 1834); in Sibiria ubique (Gmel. sen. mss.): altaica (Schangin!); pr. Doroninsk!; in sylvis inter Jeniseam et Angaram (Pallas!); in montosis trans Baicalem (Turcz! — pallidum); Petropawlowsk!; sinus Eschscholtzii (Chamisso!) sed folia subadpressa ut in inss. Unalaschka! et Sitcha!

Species haec aeque ac L. clavatum et L. complanatum, alias vulgatissima, Caucasum non transcendere videntur. Stationes fusius forsan, ac necesse fuisset, indicavi, at in primo tentamine hoc ita sit.

36. Lycopodium juniperoideum Sw. 1806. Sibiria (Laxmann ex Sw.): maxime orientalis versus mare Ochotense (Redowsky!); Stellerus circa Ochotzk et in Kamtschatka observavit (Gmel. sen. mss.); Kamtschatka (Erman!); Sitcha (Blaschke!). Amenta sessilia ut L. annotini et

folia sine mucrone herbaceo, sed margine integerrima „laxa, nec patula, nec ramis arcte adpressa“ Gmel. mss. — incomparabile!

37. Lycopodium clavatum L. 1753. Lapponia sylvatica et subsylv., etiam in subalp. Finmarkiae orient. (Wahlenb.); terra magna Samojed. ad fl. Kolva (Schrenk!); Archangelsk (Bohuslaw!); prope Ustjug urbem (Lepechin III. 295); Fennia tota (Wirzén); Petropoli! (Kraschen.); gubern. Nowgorod!; Mosqua (Stephan); Livonia (Georgi); ins. Osilia (Luce); Curonia!; Lithuania (Eichw.); Varsovia!; Volhynia et Podolia (Besser)! Charcow!; Kasan (Hb. Graff)!); ad Kamam fl., Ural et fl. Tobol. (Falk) — In ditione uralensi Baschkirorum (Georgi II. 720); per omnem Sibiriam passim (Gmel. sen. mss.); fl. Baicalensi-Dahur. (Turcz.); Petropawlowsk!; inss. Unalaschka! Atcha! et Sitcha! (hoc ultimum constituit var. sitchensem Spring. Diar. bot. Ratisb. 1838. p. 173 diversam a typo: „foliis patentibus, inferioribus fere divergentibus, ramificatione rariore“.)

38. Lycopodium innundatum L. 1753. Petropoli! in ericetis humid. turfosis (Weinmann) at rarius; Livonia et Esthonia (Georgi); Lithuania! : in turf. pr. Wilnam et Kalwariam (Eichw.); Varsovia pr. Powyski (Szubert!); Ternowaja! in Ucrania? (Czernajew!).

39. Lycopodium complanatum L. 1753 (teste spec. Upsal. hb. Ehrh. et omnium auct. Fl. Suec. — L. anceps Wallr. 1840.) Lapponia sylv. et subalp. (Wahlenb.); Mesen (ipse); Archangelsk (Bohuslaw!); pr. Ustjug urbem (Lepechin); Petropoli! (Kraschen.); Mosqua (Stephan), Lithuania (Eichw.); Varsovia!; Cremenec (Besser); in pinetis pr. Charcow (M. Bieb!), ad fl. Wolga (Georgi); fl. Sura et Kama (Falk); ad Tanain (Hb. Höfft!); Kasan (Hb. Graff!); Slatoust (Nesterowsky!); in monte Taganai tractus Uralensis (Lessing in Linn 1834.); in Sibiria vulgaris (Georgi; Gmel. sen. mss.); inter Obdorsk et sinum Karicum m. glac. (Sujew ex Pallas; an potius L. alpinum?); Fl. Baicalensi-Dahur. (Turcz.); Kamtschatka (Rieder!); Sitcha. (Blaschke!)

39 β. Lycopodium sabinaefolium Willd. 1810. collat. specc. Canadens! polystachyis. (L. Chamaecyparissus Tabernaemont A. Braun! ex Mutel 1837). Petropoli! in ericetis arenosis apricis copiose, nec cum L. complanato mixtum sed et in umbrosis ad margines sylv. formam non mutans; a forma simillima angustifronde L. complanati, Petropoli quoque obvia adhuc distinguere valeo; forsan tamen transitus alibi dantur. Planta Willd. monostachya est, sed hoc variare videtur; iconem bonam exhibuit Bischoff Crypt. t. 10. fig. 5.

40. Lycopodium alpinum L. 1753. Lapponia subalpina usque ad Finmarkiam orient. (Wahlenb.) et Sosnowetz (Baer!); in reg. alp. et subarct. ins. Kolgujew et part. septemtr. penins. Kanin (ipse); terra magna Samojed. ad fl. Kuja (Schrenk!); Sibir. in monte Taganai ditionis Uralensis alt. 3000 ped. (Lessing in Linn. 1834); Sibir. Altaica in sylv. subalp. v. g. pr. Riddersk (Ledeb.); nec non in alpibus Katunicis ex occidente montis Bjelucha (Bunge ex Gebler 1837.); Fl. Baicalensi-Dahurica: in alpe Chamar daban inter saxa (Turcz.! s. n. L. chamarense sibi) a Stellero in rupibus ad Bannoi rivi fontes, 10 leucas a Bargusinensi munimento distantes lectum ut et ex Kamtschatka transmissum accepi (Gmel. sen. mss.); fl. Tigil in latere occid. Kamtsch. (Erman!) et in ericetis montium Ganalsky Chrebet (Kittlitz!); Petropawlowsk! et Unalaschka!

41. Lycopodium sitchense* (L. alpinum Bongard Veget. Sitch.! non L.) Sitcha (Mertens!). Differt a L. alpino: ramulis sterilibus duplo et triplo angustioribus, teretibus, foliis undecumque obtectis: linearibus, acuminatis, gracilibus, basi non dilatatis, hinc triplo angustioribus quam L. alpini, cujus ramuli steriles 4goni semper affinitatem L. complanati (foliis medianis in pagina inferiore magis evolutis) probant, in L. sitchensi jam abolitam. Specc. copiosa examinare potui.

42. Selaginella rupestris Spring. (Lycop. rupestre L. 1753) In ditione Uralensi Baschkirorum et Jekaterinbur-

gensi v. g. in cacumine montium Dschigälga et Maschak (Georgi Fl. Ross. et It. II. 720 statio dubia); in rupibus circa Baicalem lacum inque rimis saxorum et sub saxis, solis radios non admittentibus nascitur e relatu Stelleri (Gmel. sen. mss.); ad rivulum Kundun in Udam influentem mihi prima vice adparuit, in Dahuria frequentius (Pallas) v. g. ad fl. Ingoda in rupibus (Pallas III. 195; Turcz!); versus mare Ochotense (Redowsky!); Kamtschatka (Georgi); Unalaschka. (Cham!)

43. Selaginella sanguinolenta Spring. (Lycopod. sang. L. 1753) In jugo Uralensi? et ad orient. fl. Jenisei (Georgi); in rimis rupium supra Sajanense munimentum ad Jeniseam fl. sitarum in regione Omaiensium aerifodinarum magna copia observavi; Stellerus in rupibus udis et muscosis Baicalis lacus septemtriones spectantibus detexit (Gmel. sen. mss.); ad Baicalem in saxosis ubique copiosissime usque ad terminum reg. sylv. (Georgi! it. I. 238.); in praeruptis ad Selengam (Pallas!); versus mare Ochotense (Redowsky!); Kamtschatka. (Linne, Georgi.)

44. Selaginella spinosa P. Beauv. (Lycopod. selaginoides L. 1753) Lapponia subsylv. et subalp. (Wahlenb.): rossica pr. Ponoi (Schrenk!); Fennia bor. et media maritima (F. Nylander mss.); in pinetis ad fl. Wolga, Oka, Kama, pr. Kasan et Nischnij Nowgorod (Falk et Georgi); in reg. subalp. Caucasi occidentalis versus pagum Pagun, locis subhumidis altit. 4200′ (Meyer!); — Fl. Baicalensi-Dahurica. (Turcz.)

45. Selaginella helvetica Link. (Lycopod. helveticum L. 1753 In umbrosis promontorii Caucasi occid. versus fl. Anticetam altit. 3000′, nec non in rupestribus umbrosis ad torrentem Terek alt. 3900′, pr. Darial! 4200′ et versus fl. Kuban! (Meyer); in monte Kasbek alt. 6860—8940 ped. (Kolenati!); in umbr. prov. Karabagh (Szovits!) v. g. in sylvis muscosis montis Ssarijal et in reg. alpina montis Kaepes-dagh usque ad cacumen, alt. circ. 11000 ped., nec non ad fl. Gaendscha alt. 1000 ped., locus max. depressus. (Kolenati!)

Selaginellam denticulatam Spring (Lycop. dent. L. 1753) ex Europa australi, v. g. e Macedonia, nondum vero e Rossia vidi. Indicatur: in Polonia (Bory ex Willd.); Iberia (Linne); Georgia et in sylvis Caucasi bor. (Georgi). An cum praecedente commutata? — Differt, etiam sterilis, facile habitu robustiore, virore profundiori, foliis convexis, superficialibus latius ovatis, apice constrictis et in acumen saepe curvatum et decolor productis; fructificationes ambarum diversissimae. Statio Linnaeana innititur Lycopodio parvo Herniariae foliis Buxbaum Cent. III. pag. 39 tab. 69. fig. 1., quae vero potius S. helveticam exprimit; in saxis Iberiae ad rivulos m. Junio invenit Buxbaum.

46. Selaginella borealis (Lycopod. boreale Kaulf 1824.) Sibir. max. orient. versus mare Ochotense (Redowsky!); iisdem in locis cum S. sanguinolenta nascitur. (Gmel. sen. mss.)

Selaginella mongholica* in rupestribus Chinae bor. viâ solitâ versus Pekinum inventa, forsan in Dahuria vicina quoque crescit; dignoscitur a simili S. boreali: caudiculis valde elongatis, fere pedalibus, foliis in apicibus ramulorum solum explanatis, divaricatis (reliquis omnibus convoluto-adpressis), duplo majoribus, evidentius ciliatis, dorso plerumque ecarinatis.

OPHIOGLOSSEAE. (OSMUNDACEAE.)

47. Ophioglossum vulgatum L. 1753. Ad originem fl. Dwinae pr. Ustjug urbem (Lepechin III. 295); Petropoli! (Georgi et Sobol.) rarius; Helsingforsiae (Tengstroem); Alandia (Wirzén); ins. Osilia (Luce); Lithuania (Georgi); Varsovia (Szubert!); pr. Wilnam, ad fl. Bug et Tyram in Podolia (Eichw.); Volhynia (Besser); Wjätka et ad Kamam (Falk); Tauria in sylvis supra Alupkam (M Bieb.!); ad fl. Terek (Güldenst. p. 197.); Abchasia (Nordmann!); in mont. sylv. pr. Lenkoran. (Meyer!) — Sibir. occ. in prov. Isetensi pr. oppidum Tetschensem ad marginem sylvulae unacum var. bilingui [var. γ. Linn.] copiose. (Gmelin sen. mss.)

48. Botrychium Lunaria Sw. (Osmunda Lunaria L. 1753) Fennia tota usque ad Lapponiam inferalpinam (Wirzén); Lappon. ross. pr. Notosero (Schrenk!); ab oppido Mesen! usque ad lit. bor. penins. Kanin pr. Kambalnitza! et fl. Indega (ipse); Archangelsk (Bohuslaw!); versus fontes Dwinae fl. pr. Ustjug (Lepechin III. 295); Petropoli! (Kraschen.) locis plerumque siccis; gubern. Nowgorod!; Mosqua (Stephan); Livonia!; ad fl. Düna et in sylva Wolchonsky Lithuaniae (Georgi); Varsovia!; pr. Wilnam et ad Tyram fl. in Podolia (Eichw.); Volhynia (Besser); Mereffa pr. Charcow!; Tauria (Georgi); in reg. alp. Caucasi occid. 6600′ et in alpe Schachdagh 8400′ (Meyer!); — Permia (Georgi); Tobolsk (Falk); in omni Sibiria (Gmel. sen. mss.): altaica pr. Riddersk (Ledeb.); Fl. Baicalensi-Dahur. (Turcz.); Kamtschatka!; insula prima Kurilium! et Unalaschka!

48 β. Botrychium (Lunaria) lanceolatum* (Osmunda lanceolata Gmel. jun. 1768.) Petropoli in monte Duderhof (Larsen in Hb. Soc. Fl. Fennicae); Curonia pr. Mitau!; Sibiria: circa monasterium ad ostium inferioris Tunguscae fluvii situm in humilioribus et siccis locis (Gmel. sen. mss. — v. specc. Stelleri!). Optime apud Roeper Fl. Meklenb. fig. 5. 6. 7. 8 depingitur, at forma ad B. Lunariam transiens (qualem auctores plures indicant) ibi non invenitur; pinnis semper aliquid oblongo-lanceolati inest, nec antice dilatatae sunt.

49. Botrychium rutaceum Sw. 1800 (B. matricarioides Willd. 1810. Osmunda Lunaria var. Baeckeana Linne 1785). Archangelsk (Bohuslaw!); Fennia bor. pr. Autti paroec. Rovanemi et ad mare album pr. Kandalax (Hb. F. Nylander!); Petropoli! (Sobol.) in arenosis et sylvis sterilibus rarius; gub. Nowgorod!; Mosqua (Martius); in Samogitia Lithuan. (Eichw.); Varsovia in sylva Pyry (Szubert!); in ripa dextra fl. Ai pr. Slatoust! (Lessing in Linn. 1834); in Sibiria vulgatissimum et ad Lenam (Gmel. sen. hb.! et mss.); Fl. Baicalensi-Dahur. (Turcz.); Petropawlowsk! et Unalaschka!

50. Botrychium virginianum Sw. (Osmunda virgi-

niana L. 1753) Fennia bor. ad fl. Kemi pr. Autti: specc. minora ut in Suecia bor. (F. Nylander); Petropoli pr. Lisina in graminosis m. Augusto (Graff!); Lithuania pr. Antowilia 2 stadia ab urbe Wilna rariss. (Eichw.); in umbrosis Mereffae pr. Charcow (Tschernajew!); Sibiria: in betuletis non spissis et junioribus circa Taram et Jeniseam urbem, Stellerus etiam circa Ircutiam urbem invenit (Gmel. sen. mss. et Steller Hb.!).

51. Osmunda regalis L. 1753. Karelia max. aust. in fruticetis pr Lembalowa (solo auctore Laxmann ex Georgio et Sobol. Fl. Petrop.); Mosqua (Stephan, Martius); Varsovia (Szubert); in sylvaticis Mingreliae (Szovits!). Haec ultima est forma angustifolia, pinnis 4 lin. tantum latis, ramis fructiferis crassioribus, atrosanguineis, magis contractis: O. Plumieri Tausch 1836, test. spec. Sieber.

FILICACEAE.

I. PERANEMACEAE.

52. Physematium fragile Kunze Anal. Pterid. p. 42. (Hymenocystis caucasica Meyer 1831. — Dicksonia fragilis Trevir. 1816.) In rupestribus umbrosis promontorii Caucasici pr. acidulam Nartzana altit. 3000′ et in lapidosis ad torrentem Terek pr. Kobi alt. 6000′. (Meyer! Höfft!)

II. ASPIDIACEAE.

53. Aspidium Thelypteris Sw. (Acrostichum Thelypteris L. 1753) Fennia australis in uliginosis et arundinetis insulae Nagu Lill Land! archipel. Åboënsis (ipse); Petropoli (Kraschen.? Sobol? Turcz. Weinmann) at rarius v. g. pr. Toxowa! in margine lacus orientalis; Riga (Zobel!); Lithuania (Eichw.); Mosqua (Goldbach Cat. p. 23; in sylv. humid. Varsoviae (Szubert!); Permia (Georgi); ad Kamam fl. (Falk); ad Cuban (Pallas!); in reg. sylvat. montis Kaepes-dagh prov. Karabagh (Kolenati!). — Sibiria: unica tantum vice et sterile a Martinio circa Taram urbem cum Bryis collectum (Gmel.

sen. mss.); Songaria: in umbrosis ad ripas fl. Tschu et fl. Dshisdy-Kingir prope montes Ulutau (exped. Schrenk!).

54. Aspidium Oreopteris Sw. (Polypodium Oreopteris Ehrh. 1789. P. montanum Vogler 1781.) Lithuania in sylva pr. Dädowka, in circulo Prushan (Eichw.); Volhynia et Podolia (Besser). Differt omni statu ab A. Thelypteride: stipite basin versus paleaceo, fronde sublus glandulosa et ad costam pinnarum primar. dense pubescente, soris a costa magis remotis et ad marginem pinnae vix evidenter involutum positis, nec demum confluentibus; pinnulis minus acutis et triangularibus, etiam statura majori. Planta sterilis a simillima Struthiopteride sterili tuto dignoscitur: venulis, saltem in pinnis inferioribus, furcatis et stipite basi paleaceo, quae paleae in Struthiopteride in rhizomate fere latent.

55. Aspidium fragrans Sw. (Polypodium fragrans L. 1753) In ditione Uralensi orientali in prov. Isetensi (Falk, statio dubia); Sibiria arctica: in rupestribus ad lacum Falkadja lat. $73\frac{1}{2}^{0}$ prope fluv. Taimyr rarissime (Middendorf!); in rupibus ad Jeniseam et lacum Baicalem satis copiose (Georgi, Adams!) v. g. ad stationem Kruglaja (Turcz!), sinum Pestschanka (Pallas III. 293) et pr. Kultuk (Schczukin!); in montosis Angarae et Selengae fl. (Gmelin sen. ex Amman 1739); Stellerus ad Angaram et Lenam fl. ubivis in rupibus invenit (Gmel. sen. mss.); Dahuria: pr. Doroninsk (Vlassow!) et Nertschinsk (Hb. Karpinsky!); versus mare Ochotense (Redowsky!); fretum Senjävin (Mertens!); sinus Kotzebuensis (Hooker). Rubum Idaeum spirat teste Gmel. sen.

56. Aspidium Filix mas Sw. (Polypodium Filix mas L. 1753) Lapponia sylv. et subsylv. usque ad Utsjoki (Wahlenb.); ad lacum Imandra et in gubern. Olonetz (F. Nylander. ined. Olbricht); Archangelsk (Georgi); versus originem Dwinae fl. prope Ustjug (Lepechin III. 295); Fennia tota (Wirzén); ins. Hochland (Schrenk); Petropoli! parce (Kraschen. Weinmann var. distantem enumerat.); Lithuania (Eichwald); Varsovia (Szubert!); Volhynia et Podolia (Besser); Mosqua (Stephan); Lubni (M. Bieb.!); in gub. Woronesch

pr. Pawlowsk (Gmelin I. 125); sylv. Wolgae (Junio 1774 leg. Georgi!); Sarepta (Hb. Kühlew.!); Kasan (Hb. Graff!); Tauria (Pallas); Georgia (Georgi); in toto Caucaso altit. 1200—3600′ v. g. pr. castellum Grosnaja (Meyer!); Imerethia bor., Mingrelia ubique, Kudaro et Daratschischag (Koch!); Astara (Hohenacker!). — In Sibiria ad fl. Tobol (Falk); a regione Uralensi ad Baicalem (Georgi); Sib. Altaica pr. ruinas Ablaikit et pr. Smejow (Ledeb. et Meyer), nec non ad Tschujam fl. (Hb. Kühlew.! sed sororum 5 paria in pinnula spec.); Songaria in sylvis montium Alatau ad fl. Lepsa! (Karel. et Kiril.) ibi et in montibus Karkaraly, nec non ad ripas fl. Dschamantyk-ssu. (exped. Schrenk!)

57. Aspidium affine Fischer et Meyer 1838. Stawropol (Höfft!); in monte Beschtau (recedit indusio coriaceo, non marcescente, soris in pinnula densissimis: 12—14) et in promont. Cauc. ad fl. Urup, nec non in montibus Somchetiae pr. Priut (Kolenati!); in sylvis inter Limar et Perimbal (Meyer!); in sylv. pr. castellum Schuscha in prov. Karabagh et ad latera montis Gändschadagh altit. 2000′ in tractu Elisabethopol (Hohenacker!). — Medium tenet haec species inter Filicem marem et A. spinulosum; a priori differt: pinnis fructiferis secundariis remotioribus, acutis nec apice rotundatis, margine vel tri-quadruplicato-serratis, vel ut interdum in F. mare, tantum duplicato-serratis, sed incisuris profundioribus; soris in pinna secundaria plerumque 8—10. Ab A. spinuloso rigidiori differt: habitu robustiori, soris majoribus et pinnis secundariis in parte inferiore frondis magis conformibus, numquam ad costam usque incisis. Sed dantur specc. Caucasica A. Filicis maris, quae ad A. affine vergunt, uti v. g. Iberica Steveniana! pinnis secund. remotioribus margine fere duplicato-serratis; planta ad fl. Kuban! pinnas steriles secundarias acutas habet et profundius (at simpliciter) serratas; suspecta quoque Filix mas e Lenkoran! et mont. Talysch! Et contra A. affine e monte Ssalwat pr. Nucha (a cl. Kolenati relatum) solito humilius et vix sesquipedale ad Filicem marem accedit ob pinnulas apice obtusas, rotundatas

et approximatas — sed minus robustum et rigidifolium est, paleae pauciores, indusium marcescens. Res ulterioris observationis indiget; forsan e principiis generalioribus Aspidia n° 56 – 59 nostra in unam speciem imminuenda sunt.

58. Aspidium cristatum Sw. (Polypodium cristatum L. 1753) Petropoli! (Georgi et Sobol.) in fruticetis vel apricis turfosis rarius quam seq. sp.; Lithuania (Georgi): pr. Wilnam (Eichw.); Varsovia (Szubert!); Mosqua (Stephan); Cremenec (Besser); Nowgorod Ssewersk (Mertens!); in sylvat. Mereffae (M. Bieb.!); Kasan (Hb. Graff!); in monte Gändschadagh territ. Elisabethopolensis et pr. pagum Tschaioru in tractu Suwant altit. 2—4000′ (Hohenacker); Turcomania bor (Karelin) — Sibiria altaica pr. Riddersk (Ledeb.)

59 α. Aspidium spinulosum subcoriaceum: A. uliginosum A. Braun? Petropoli! in apricis; Varsovia! (fronde angustiori); Mereffa!; Slatoust (Nesterowsky!); Dahuria: ad fl. Sludenka forma insolita (Turcz!). Intermedium A. cristato et A. spinuloso; a priori diversum pinnis primariis longioribus, magis incisis, forsan tamen in illud transit seorsim vero exhibui, cum mihi semper in A. cristato pinnae infimae superioribus breviores et numquam soriferae adparuerunt.

59 β. Aspidium spinulosum Sw. Schk. t. 48. (Polypodium spin. Müller 1770.) In sylvis et locis umbrosis. Petropoli! (Amman 1747); ins. Hochland (Schrenk); Lithuania (Eichw.); Mosqua (M. Bieb.!); in montibus Taganai ditionis Uralensis austr. (Hb. Meinshausen!); a Sibiria ad Kamtschatkam. (Gmelin sen. mss.)

59 γ. Aspidium spinulosum tanacetifolium (probab. Polypodium tanacetifolium Hoffm. 1795) circa Petropolim! legitur et insigne est pinnis secundariis quam in A. spinuloso multo latioribus; soris magnis, remotis, etiam in pinnis infimis obviis; petiolis dilatato-alatis; frons bipinnatifida ut in A. spinuloso et var. subcoriacea. E soris per paria dispositis et pinnulam constituentibus dignoscitur semper frons bi- a tripinnatifida; quaelibet pinnula iterum vario

gradu incisa esse potest, hoc protinus non respicitur; stipiti seu axi frondis plerumque perpendiculari pinnae primariae plerumque horizontales inseruntur et s. p. Haec observasse necessarium fuit, ne seqq. perverse interpretentur.

59 δ. Aspidium dilatatum Sw. (Polypodium dilat. Hoffm. 1795) Lapponia rossica tota! etiam subalpina (Baer! aliiq. ; penins. Kanin! et ad sinum maris pr. Mesen! (ipse); Petropoli! (Weinmann) plerumque in sylvis humidis copiose; Livonia (Hb. Kühlew.!); Cremenec (Besser); Swanetia, Radscha et Mingrelia (Koch!); — Kamtschatka pr. Petropawlowsk!; ins. Kadiak! (ob rachin pinn. prim. dilatato-alatam A. tanacetifolio simile); Cooks inlet!; Sitcha (Mertens!). Nil nisi A. spinulosum tripinnatifidum, ut transitus et formae intermediae frequenter testantur. A. dilatatum Anglorum (saltem Grev.!) diversum a nostro, a Schkuhrio t. 47 bene repraesentato, et est A. spinulosum subcoriaceum. In omnibus fere specc. visis sori totam frondis paginam, etiam pinnarum infimarum obtegunt.

Aspidium rigidum Sw. sec. Willd. in Croatia crescit; unicum specimen in Fl. Altaica pr. Smejow inventum huc cum? Ledebourius ducit. Facies A. fragrantis.

60. Polystichum Lonchitis Roth (Polypodium Lonchitis L. 1753). In subalpinis ad mare album pr. Kandalax (F. Nylander! Lindbl. Notis. 1844.); Sibiria Altaica in rupestribus subalpinis infra fontes fl. Uba (Ledeb. ; Fl. Baicalensis: inter stationem Sludenskaja et Chamar daban (Turcz. in Hb. Kühlew.!); Unalaschka. (Chamisso! Mertens!)

61. Polystichum aculeatum Roth (Polypodium aculeatum L. 1753). Iberia (Steven!) et Colchis (Eichw.); in sylvis pr. Suchum Kale (d'Urville); Kudaro et Radscha (Koch!); in monte Ssalwat pr. Nucha (Kolenati!); in sylvis pr. Lenkoran formam singularem inv. cl. Meyer!

61 β. Polystichum angulare Presl. (Aspidium angulare Kitaib. ex Willd. 1810) Guriel! et in montibus pr. Astara (Hohenacker!). Laxior quam P. aculeatum, pinnulis inferioribus incisis.

61 γ. Polystichum vestitum Presl. (Polypodium vestitum Forster 1786) Sitcha (Mertens!). Cl. Hooker (Fl. Bor. Amer.) cum P. aculeato conjungit.

Polystichum munitum Presl (Aspidium munitum Kaulf. 1824) in regione supra fl. Columbia usque ad gr. l. 50m vastas obtegit plagas et forte ad partes maxime australes Americae rossicae, ubi plures adesse Filices nobis novas fingerem, procedit. Habitus P. Lonchitis, sed pinnae 2—3 poll. longae et stipitis multo longioris squamae caducae.

III. ASPLENIACEAE.

62. Cystopteris fragilis Bernh. (Polypodium Filix fragilis L. 1753) Lapponia sylvatica tota (Wahlenb.) etiam rossica (Hb. Baer!); Fennia austr. pr. Åbo! et Wiburg! (ipse) ins. Hochland (Hb. Baer!); Petropoli pr. Oranienbaum (Turcz.) et ad catarractas hort. Imp tum Pawlowsk (Weinm.), tum Peterhof! nec non frequens pr. Lapuchinka (ipse); Livonia et in tractu montium Waldai (Georgi); Mosqua (Stephan); Lithuania, ad Tyram fl. et Bug, etiam in Ucrania pr. Human (Eichw.); Volhynia et Podolia (Besser); Stawropol (Höfft!); Tauria in monte Tschadirdagh (M. Bieb.! C alpinam aemulatur, vera in alpib. Croatiae etiam crescit teste Willd.); in promontorio et in reg. subalp. totius Caucasi altit. 2400—6000′ (Meyer!) v. g. ad fl. Kefar (Kolenati!); in rupestribus subalpinis pr. Kobi 6000′ et pr. acidulam Nartzana (Meyer! — forma latiloba ; in montibus Talysch (Meyer!) et ad castellum Schuscha (Hohenacker); Armenia bor. (Koch!); in monte Knis prov. Karabagh (Szovits!); Turcomania bor. (Karelin); in ditione Uralensi orient. et prov. Isetensi (Falk); Slatoust (Nesterowsky!); ad rupes fl. Tschusowaja (Maj. 1773 leg. Georgi! II. 570.); Permia et ad fl. Tobol (Georgi); Songaria: ubique frequens et polymorpha, non raro in formam tripinnatam abiens (exped. Schrenk!); Sibir. Altaica in rupibus musc. montium Altaicorum, summas alpes adscendens (Pallas! Ledeb. ibi etiam pinnulis cuspidatis ut specc. ad fl. Schilka: Turcz!); ad Baicalem (Pallas III. 293;

Turcz!); Petropawlowsk!; ins. Kuriles!; Atcha!; Unalaschka!; sinus Eschscholtzii! et fretum Senjäwin!

Auctores Angli plures distingunt species, mihi non satis notas, sed haec planta una eademque interdum statione mire polymorpha.

62 β. Cystopteris fragilis tripinnata (Polypodium tenue, P. anthriscifolium et P. cynapifolium Hoffm. 1795). Polonia in monte Parchata pr. Puławy (Szubert!); pr. Charcow! et in monte Beschtau. (M. Bieb.!)

63. Cystopteris montana Link. (Polypodium montanum All. 1785) Kamtschatka: e portu St. Petri et Pauli specimen unicum indusiis orbatum retulit Mertens! de quo, an potius pro Athyrio crenato haberem, dubius haereo; sed genuinam vidi ex Hb. Acad. antiquo, verosimiliter Sibiricam aut Kamtschaticam. — Crescit etiam in Carpathis et alpibus Bukowinae Rossiae finitimis sec. cl. Zawadsky.

64. Athyrium crenatum* (Aspidium crenatum Sommerfelt 1834!) differt a Filice foemina: stipite pedali, rigido, dimidia parte inferiore nudo; pinnis primariis paucioribus, infimis longioribus; pinnis tertiariis brevioribus, ovatis, obtusis, incisis; denique (an semper?) paleis in rachi parce dispersis, nigricantibus. — In regione subalpina pr. Kandalax ad mare album (F. Nylander!); in gubernio Wjätka (Meyer!); Ircutia (Asplen. sibiricum Turcz! Cat. Baic.); Schibetzkoi Goletz (Schczukin!); ad Jeniseam fl. supra urbem ejus nominis ad amnem moletrinam agentem, Schiwerskoi pogost adscriptam inveni, Stellerus eandem speciem circa Ircutiam urbem legit, Krascheninnikowius e Kamtschatka misit (Gmel. sen. mss. — statio ultima adhuc dubia, an Cystopteris montana Hb. Acad. antiqui?).

65. Athyrium Filix foemina Roth. (Polypodium F. foemina L. 1753.) Lapponia sylv. et subalp. meridionalis (Wahlenb.): in reg. alpina pr. Kandalax ad mare album (F. Nylander Hb.!); Archangelsk (Bohuslaw!); Ustjug ad fl. Dwina (Lepechin); Fennia tota (Wirzén); ins. Hochland (Schrenk); Petropoli! (Kraschen. 4 variet. apud Weinm.);

Varsovia! (etiam transit. ad tripinn. 65 β.); Lithuania (Eichw.); Volhynia et Podolia (Besser); Mosqua (Stephan); gubern. Wjätka (Meyer); Kasan (Hb. Graff!); Sarepta (Hb. Kühlew.!); in promontorio Caucasi ubique altit. 2400—3600′ (Meyer!); in rupestribus pr. Darial 3900′ (Meyer!); in monte Ssalwat pr. Nucha (Kolenati!); Turcomania bor. (Karelin); fl. Tobol (Falk); Songaria: in montibus Karkaraly et Ulutau (exped. Schrenk!); Sibiria Altaica frequens (Ledeb.); ab Irti ad lacum Baicalem usque passim vidi (Gmel. sen. mss.); in nemoribus Sibir. Baicalens. (Pallas! — transit ibi in f. tripinnatam uti pr. Schebutui: Turcz!); Nertschinsk. (Hb. Karpinsky!)

65 β. Athyrium Filix foemina: tripinnatum. Fennia (Hb. Kühlew.!); in sylvis umbros. pr. Lenkoran (Meyer!) et in montibus pr. Astara altit. 1800—4800′ (Hohenacker); Slatoust (Nesterowsky!); Dahuria ad fl. Schilka (Turcz! — forma rigida).

65 γ. Athyrium cyclosorum* Indusium brevius et sori plerumque rotundi. Petropawlowsk! (etiam pinnulis angustis) et Unalaschka!; Kadiak (Blaschke!). Ut videtur etiam pr Kola in Lappon. ross. crescit. (Hb. Baer!)

65 δ. Athyrium sitchense* Frons interdum 4pedalis; indusia brevissima fere Cystopteridis; pinnae primariae et secundariae pl. min. spatio pollicis dimidii disjunctae. Sitcha. (Mertens!)

Athyrium sinense* e China bor. (Bunge!) differt affatim a Filice foemina: pinnis primariis ad rachin coloratis, basi nudis, secundariis remotis et tertiariis serrulatis, 3—8 paria sororum foventibus.

Athyrium fontanum Presl (rectius Asplenium; Polypodium fontanum L.) teste Willdenowio et Kitaibelio in Hungaria crescit, unde numquam, sed A. Halleri cl. Sadler vidit. Georgi falsas verosimiliter stationes sequentes adfert: Livonia, Lithuania et regio Uralensis ad fl. Ufa. Pallas (It. II. 28) e mont. Ural. v. g. ad Zimskoi Zawod indicat, e Sibiria: Linnaeus, sed hic auctoritatem nullam adduxit, an Woodsiam glabellam vidit? aut novam sp. Asplenii? Revera

inter plantas Stellerianas n. 915 Hb. Acad. singularis status Asplenii Adianti nigri vel potius novum adest, quod cum Asplenio fontano tunc temporis confundi poterat; locus natalis latet et planta cum Asplenio obtuso Kitaib. ex Willd. mihi ignoto, in subalpinis Croatiae crescente, adhuc conferenda.

66. Asplenium Adiantum nigrum L. **1753**. In Polonia parva Rossica, Lithuania et ad fl. Ural pr. Uralsk (auct. Georgio); Iberia (Steven!) et Albania (Eichw.); ad fl. Terek, nec non inter Tiflin et Alasan (Güldenst. it.); in umbrosis fruticetis montanis pr. Wakir (Mart. m. **1772** leg. Güldenstädt!); Guriel (Nordmann!); Radscha et ad fontes fl. Ingur in Swanetia (Koch! — forma simplicior microphylla); in rupibus territ. Elisabethopol. (Hohenacker! — pinnulis angustis ad A. acutum Bory vergit, jam in Croatia, Slavonia et Macedonia! inventum); in sylvis pr. Lenkoran (Meyer!).

Asplenium lanceolatum Huds. in rupibus Germaniae austr. et? Bohemiae (teste Wallr.) inventum differt ab A. Adianto nigro: fronde, praecipue sterili herbacea, obscurius virescente, plerumque opaca; pinnae primariae infimae succedentibus breviores sunt; secundariae latiores, breviores et truncatae.

67. Asplenium Ruta muraria L. **1753**. Finmarkia orientalis et in rupestribus sinus Fennici, maris baltici et sinus bottnici v. g. circa Åboam pr. Pargas (Wirzén); gubern. Olonetz: in rupibus calcareis pr. Tivdjå inter Powienetz et Petrozawodsk (F. Nylander! Lindbl. Notis. **1844**); Ingria, Livonia et Lithuania (Georgi); Polonia in muris vetustis pr. Wczchock (specc. polymorpha mis. cl. Szubert!); Volhynia et Podolia (Besser); Mosqua (Falk); Tauria, nec non in monte Maschuka et pr. Stawropol (Hb. Höfft!); in promont. Caucasi occid. versus rivulos Kischmalka et Kuma altit. **2400′**, (Meyer), nec non ad fl. Selentschuk (Kolenati!); Iberia (Steven!); ad fl. Terek pr. Tschin (Falk); Colchis et Albania (Eichw.); in prov. Karabagh pr. castellum Schuscha (Hohenacker; Szovits! inde A. lepidum Presl reportavit); — Slatoust

(Nesterowsky!); in fissuris rupium calcarearum Mertwaja Ssol dictarum pr Iletzkaja Saschtschita (Lessing in Linn. 1834); in ditione tota fl. Wolga et in prov. Isetensi (Falk et Georgi); Songaria: in fissuris rupium graniticarum montium Karkaraly, sed parcissime (exped. Schrenk!); Sibiria Altaica ad fl. Tscharysch (Ledeb.); Dahuria pr. Wedemskaja, ad fl. Angara et torrentem Balachta. (Turcz!)

Asplenium fissum Kitaib. ex Willd. in alpibus Germaniae australis! et Croatiae inventum, var. quadripinnatae A. Rutae murariae simile est, sed fronde tenuissime dissecta, pinnulis quartis et interdum quintis minutissimis facile agnoscitur. In montibus Tauriae et Caucasi quaerendum.

68. Asplenium germanicum Weis **1770** (Asplen. Breynii Retz. nomen forsan antiquius). Hactenus solum in rupibus Fenniae austr. pr. Helsingfors indicatum (F. Nylander), alibi forsan in Rossia media occidentali crescit (in finitimá Galicia et Bukowina sec. Zawadsky) A. Rutae murariae affinius est, quam A. septemtrionali et fronde superne simpliciter pinnata, pinnulis omnibus lineari-cuneatis, infimis tantum pinnatifidis, insignitur.

69. Asplenium septemtrionale Sw. (Acrostichum sept. L. **1753**) Archangelsk (Bohuslaw!); in rupestribus Fenniae australi-occid. copiose (ipse) usque ad Forsby! et ins. Hochland (Schrenk); Petropoli (solo auct. Sobol. **1802**); Lithuania (Georgi); ad fl. Tyram (Eichw.); in Polesia et Ucrania (Besser); in sylvis montosis pr. Charcow (Tschernajew!); Olbiopoli et in rupibus Tauriae (M. Bieb.!); in regione subalp. Caucasi occid. et in rupestribus ad torrentem Terek altit. **3600—6000'** (Meyer); in monte Beschtau et pr. Pjätigorsk (Hb. Höfft!); in promont. orient. montis Ssarial (Kolenati!); in tractu Suwant **3000 - 4000'** (Hohenacker); Ossetia aust. (Koch!); in rupest. Isetensis provinciae, ad Jaicum et ex occidente illius passim (Gmel. sen mss.); in ditione superiore ad Jaicum et ad fl. Ui (Falk); Songaria: in montibus Karkaraly, Arkat et Aktau (exped. Schrenk!); Sibir. Altaica. (Ledeb.)

70. Asplenium viride Huds. (Asplen. Trichomanes ramosum L. 1753?) In gubernio Olonetz inter Powienetz et Petrozawodsk pr. Tivdjå, in rupibus e calce primitiva formatis et in Fennia media orient. pr. Ruskiala eodem substramine (F. Nylander! Lindbl. Notis. 1844.); in rupibus Sibiriae ad Manam et Lenam fl. passim (Gmel. sen. mss.); Georgi sub n. A. Trichom. ramoso L. et Reichard sequentes stationes, mihi utplurimum dubias, adfert: Ingria, Livonia, Lithuania, Donetz, Dneper, Räsch, Caucasus ad thermas, Georgia in districtu Kisichi, Ghilan. Potissime cum Aspl. Trichomane confusum videtur, a quo facillime: colore laetius viridi, stipite solummodo ad basin nigricante, rachi viridescente, pinnulisque evidentius crenatis differt.

71. Asplenium Trichomanes L. 1753. Fennia ad Ostrobotniam mediam usque (Wirzén); Ostroboln. sept. pr. Pyhäjoki (F. Nylander); Fennia aust. in paroec. Korpo! et pr. Borgå! (ipse), magis orientem versus vix tuto inventum; ins. Hochland (Schrenk in Hb. Kühlewein!); Petropoli (sola auct. Georgii et Sobol.); Ingria, Livonia, Lithuania (Georgi); Polonia in monte Parchatka pr. Puławy (Szubert!); ad Tyram (Eichw.); Volhynia et Podolia (Besser); ad Tanain et Terek fl. nec non in ditione Uralensi ad fl. Ufa (Georgi; Pallas II. 28); Tauria (Pallas!); in monte Maschuka et pr. Stawropol (Hb. Höfft!); in Caucaso haud rarum (Meyer); Iberia et Colchis (Eichw.); Grusia et Armenia ubique (Koch!); in montibus Somchetiae, in monte Ssalwat pr. Nucha et in monte Ssarial (Kolenati!); in prov. Karabagh! pr. Astara et in tractu Suwant 500—4000′ (Hohenacker); in ditione Uralensi pr. Tschebarkul et Sanarsk (Falk); Sibiria Altaica passim (Ledeb.); Fl. Baical. (Georgi I. 238.)

Procerius et macrophyllum occurrit in truncis arborum pr. Lenkoran (Meyer!) usque ad prov. Ghilan. (Gmel. jun.!)

72. Scolopendrium vulgare Symons 1798 (Asplenium Scolopendrium L. 1753). Polonia et Lithuania (Georgi); Cremenec (Besser); Caucasus bor. et Cachetia (Georgi); in monte Ssalwat pr. Nucha (Kolenati!); Betschkum, Swa-

netia et Radscha (Koch!); in sylvis pr. Lenkoran (Meyer!); Astara et pr. pagum Tàngabun in tractu Suwant altit. 4000′ (Hohenacker) usque ad prov. Ghilan!, Turcomaniam bor. et peninsulam Apscheron. (Karelin!)

73. Camptosorus sibiricus* (Asplenium rhizophyllum L. 1753 pro p. quoad pl. sibir.) Sibiria! (Linne): in fissuris rupium excelsarum et praeruptarum ad dextrum Angarae fl. litus, 7 leucis ab urbe Ircutia ex adverso pagi Schilkina legit Steller! (ex Gmel. sen. mss.); Kamtschatka (solo auct. Georgio). Sat bene diversus ab americano C. rhizophyllo Link (1841): fronde plerumque breviore, angustiore, basi ovata et attenuata (nec cordata), cuspide apicali breviore, reticulatione venarum et soris paucioribus. Descriptio C. rumicifolii Link pariter differt.

IV. ADIANTACEAE.

74. Lomaria Spicant Desv. (Osmunda Spicant L. 1753) Lithuania pr. Grodno (Georgi); in montibus Nakerala ad limites territorii Radscha et Imerethiae (Koch!); — Kamtschatka (Pallas!) et Sitcha. (Mertens!)

75. Pteris cretica L. 1767. In tractu Drych et pr. pagum Tschaioru tractus Suwant frequens altit. 1000 — 4000′ (Hohenacker); Mingrelia! Lenkoran! Turcomania ad fl. Bahu (Karelin); — in sylvis prov. Guriel! et prope Astara! pinnae plures inferiores divisae sunt.

76. Pteris aquilina L. 1753. In Fennia australi vulgatissima! inde ad Ostrobotniam mediam excurrit (Wirzén); versus fontes Dwinae pr. Ustjug (Lepechin III. 295); Petropoli! (Kraschen.); ins. Hochland (Schrenk); Livonia (Georgi); Lithuania (Eichw.); Mosqua! (Stephan); Varsovia (Szubert!); Volhynia et Podolia (Besser); Kursk (Hb. Höfft!); in gubern. Woronesch pr. Pawlowsk (Gmelin I. 125); in gub. Tambow (Meyer); ad Tanain (Georgi); Kasan (Hb. Graff!); Tauria! (tantum pinnis sublanuginosis diversa, an Allosorus tauricus Presl?); ad castellum Wladikawskask altit. 2400′ (Meyer); Imerethia in districtu Okriba, ubi 6 pedes

alta (Georgi); prope S-chartali (Güldenst. it.); in dumetis et nemoribus pr. Lenkoran et in montibus Talysch quoque 3—5pedalis (Meyer); – in ditione Uralensi pr. Slatoust (Nesterowsky!) et ad fl. Ufa, nec non in prov. Isetensi et Barabiensi (Falk); in Sibiria ubique (Gmel. sen. mss.); Songaria: in montibus Karkaraly (exped. Schrenk!); Sibiria Altaica (Ledeb.!); ad fl. Jenisei et in Dahuria (Georgi); Fl. Baicalensi-Dahurica (Turcz. in Hb Kühlew.!); Kamtschatka ad Klutschei ubi sparse in sylvis crescit (Kittlitz!) et prope Petropawlowsk! (longipes et brevipes); Sitcha! (eximie lanuginosa, praesertim partes juniores: Pteris lanuginosa Kaulf. Enum ! p. 189 non Bory.)

Forma transcaucasica pr. Drych in tractu Suwant a cl. Hohenacker! lecta: brevipes, rigidissima, coriacea, pallida, pinnis omnibus aequalibus et tertiariis valde approximatis, margine revolutis. Pteris brevipes Tausch. Diar. bot. Ratisb. 1836. p. 427 (vidi quoque 1837 ejusd. diar.) saltem Petropoli ne varietate quidem distingui potest.

77. Pteris argentea Gmel. jun. 1768. Ural (solo auct. Georgio); Sibiria Altaica in rupium fissuris ad fl. Katunja non procul a trajectu (Bunge ex Ledeb.); in rupibus apricis ad Ingodam copiose, rarius ad Jeniseam primo vere (Pallas!); ad lacum Baicalem pr. Kultuk (Turcz!); in rupibus circa Udense munimentum Krasnojarensis territorii Stellerus primo invenit m. Martio, dein in rupib. ad lacum Baicalem in regione hibernaculi, quod a Larice nomen sortitum est et abhinc ubivis in praeruptis et sterilioribus rupibus in vicinia Bargusinensis munimenti; ego in rupestribus Askisch fl. Krasnojarensis pariter territorii vidi. (Gmel. sen. mss.)

78. Allosorus foveolatus* (Cryptogramma acrostichoides R.Br.? 1823 saltem Hooker et Grev. Fil. t. 29. Specc. Douglasiana! e fl. Columbia non exacte ad nostra referenda). Unalaschka ins. (Chamisso! Kastalsky!) et Kadiak! In primo fructificationis stadio valde similis A. crispo; dignoscitur tamen statura humiliori, frondibus sterilibus valde coriaceis et opacis, minus dissectis, tantum bipinnatis; rarius

pinnulae secundariae infimae pinnatipartitae; foveae in margine pinnularum paginâ superiore profundae.

79. Allosorus sitchensis* Frons subtripinnata, pinnulae steriles minimae, tertiariae minute denticulatae, foveis marginalibus destitutae, fertiles margine semper (?) involutae, condensatae. Sitcha. (Mertens!)

Allosorus Brunonianus* (Wallich!) e summis Himalayae alpibus Kamaon differt ab A. foveolato et A. sitchensi pinnulis sterilibus mucronatis.

80. Allosorus crispus Bernh. (Osmunda crispa L. 1753.) Lapponia Kemensis in Yllostunturi. (Liljeblad ex Wahlenb.)

81. Allosorus Stelleri* (Pteris Stelleri Gmel. jun. 1768 in Nov. Com. Acad. Petrop. XII. t. 12. f. 1. frondes fructif.) in alpibus territorii Baicalensis ad fl. Oka (Allosurus minutus Turcz! ex Trautv Fl. Ross. 1844. t. 5 vix differt); in rupibus ad Bielam Janam et Judomum fluvios detexit Steller! (Gmel sen. mss. et Hb.!)

Allosorus gracilis Presl ex America bor. huic valde similis est, at recedit: fronde quidpiam tenuiore, ambitu latiore, ob pinnas infimas longiores pyramidata, nec anguste oblonga; pinnae inferiores plerumque pinnato-partitae (rarius tripartitae, quod semper in A. Stelleri), segmenta lateralia ovalia, terminale oblongum, nec subrotundum ut in A. Stelleri.

Cryptogramma, genus a cel. R. Brown pro recipienda quoque Osmunda crispa L. constructum, typo generis antiquioris Allosori adeo affine est, ut vix pro genere satis distincto haberi possit, licet e systemate Presliano imo ad longe diversam tribum amandandum sit; etenim contra auctoritates tantas ut Kaulfussii, Preslii, Linkii et Kunzei plantam Unalaschcensem pro genuino Cryptogrammate declarare coactus fui, ut e sequente Allosori generis divisione perspicitur: I. Cryptogramma R.Br. Frondes ut in sequente; sori secundum totum decursum venularum pinnulae, cujus margo primum involutus, demum explanatus. A. acrostichoides, fo-

veolatus, sitchensis et Brunonianus. II. Allosorus Bernh. Frondes steriles et fertiles dissimiles; sori versus apicem venularum pinnulae, cujus margo semper involutus. A. crispus. III. Homopteris* Frondes omnes consimiles; pinnae superiores fertiles, inferiores plerumque steriles; sori ut in praecedente. A. Stelleri et gracilis. Haec sectio ad Cheilanthem fere transit et minus evolutione frondis peculiari et indusio marginali continuo diversa, quam habitu allosoroideo: frondibus herbaceis, stipitibus numquam rigidibus vel nigricantibus et c.

82. Cheilanthes Szovitsii Fisch. et Meyer. (Bull. Soc. Mosc. 1838 p. 241 descr.) Iberia (M. Bieb.!); prov. Karabagh (Szovits'): in rupibus pr. munimentum Schuscha (Hohenacker). Oculis jam nativis indumento villoso-crispo in pagina frondis inferiore a Ch. odorâ Sw. (cui Ch. suaveolens Sw. quoque adscribenda) differt, intra fines Rossiae indagandâ, jam e Morea, Creta et Smyrna a me visâ et in Transsylvania a cl. Sadler indicatâ, sed planta sub hoc nomine ex Transsylv. a cl. Baumgarten (Hb. Fischer!) missa erat Woodsia ilvensis. Vix confundi potest Ch. Szovitsii cum Woodsia ilvensi, illius frons tripinnata (non bipinnatifida), pinnulae minimae, stipes teres nigrofuscus, ad rhizoma nigrosquamosus — aut cum Notholaena Marantae, quae frondem bipinnatam subtus lepidoto-squamosam habet.

Notochlaena persica Bory in Belanger Voy. Crypt. (1833?) p. 23 forsan eadem est ac Cheilanthes Szovitsii, sed haec a descriptione l. c. differt: stipite et eo magis rachi squamis ferrugineis tectis (non glabris), nec non pinnulis omnibus supra glaberrimis (nec leviter tomentosis).

83. Adiantum capillus Veneris L. 1753. Iberia (M. Bieb.!): pr. Tiflis (Kolenati!) ibi et ad fl. Terek (Güldenst. p. 197); Kutais (Nordmann!) ibi et in Imerethia bor. (Koch!); in lapidosis montosis pr. Baku (Meyer!); Turcomania ad fl. Bahu et pr. Astrabad! (Karelin).

84. Adiantum pedatum L. 1753: Kamtschaticum* a typo habitu potius quidpiam alieno, quam characteribus

diversum v. g. pinnis primariis mediis plerumque longioribus (10 poll.), secundariis versus medium magis angustatis et toto apice inciso-dentatis, ibidemque sterilibus. Kamtschatka. (Merk! Pallas!)

84 β. Adiantum pedatum: Aleuticum (A. boreale Presl 1836) plerumque omnibus partibus minus quam typus; diramificationes stipitis saepe tantum 5pollicaris minus arcuatae, breviores; pinnae primariae saepenumero 6—8 (sed et 4 vel imo 10 numerantur), 4—5lineas longae. Pinnas primarias num. 8 etiam in spec. e „Terre neuve“ observavi, in sterilibus Pensylvanicis tantum 7, quorum pinnae secundariae Unalaschcensibus vix majores fuerunt, quare A. boreale qua speciem bonam haud distinguere possem. Unalaschka (Chamisso! et alii); Kadiak. (Langsdorf!)

Adiantum capillus Junonis* in China bor. a cl. Bunge detectum, est species eximia, A. lunulato Burm. ut videtur proxime affinis, sed pinnis minoribus suborbiculatis, infimis suboppositis, stipite flaccido, superne subnudo, flagelliformi, apice spiraliter involuto (et radicante?) insignita.

V. POLYPODIACEAE.

85. Struthiopteris germanica Willd. (Osmunda Struthiopteris L. 1753) Lapponia ad Sesjoki supra Utsjoki (Wahlenb.); pr. Mesen! et in gubern. Olonetz pr. Baranowa! (ipse); Petropoli! (Kraschen.) in umbrosis non rara; in Karelia versus Wiburg (Amman 1747); Mosqua (Stephan); Varsovia pr. Krupki (Szubert!); ad limites Lithuaniae et Curoniae pr. Illuxt (Eichw.); Kiew (M. Bieb.!); gubern. Tambow et Wjätka (Meyer); ad Kamam (Pallas!); ad Wolgam et in Tauria (Georgi); ad fl. Terek, nec non inter Tiflin et Alasan (Güldenst. it.); in nemor. Caucasi pr. Wladikawkask! altit. 2400′ et in sylvis montium Talysch pr. Lenkoran! (Meyer); — in ditione Uralensi Baschkirorum (Georgi II. 720); Slatoust (Nesterowsky!); deserto Barabae (Falk); in Sibiria ubique, prae ceteris autem locis insulas fluviorum amat arboribus consitas et palustria loca (Gmel. sen. mss.);

Sib. Altaica frequens (Ledeb.); Ircutia (Schczukin!); Fl. Baical. in sylvis ad lacum Duchowoi copiose (Georgi I. 238); Petropawlowsk (Mertens!).

86. Polypodium rhaeticum L. 1753. In regione alpina Lapponiae rossicae forsan totius v. g. Triostrowa, Kandalax (F. Nylander!) et Kildjn (Hb. Baer!). Stationes dubiae ex Georgio: Livonia, Lithuania et in regione Uralensi ad confluvios Bjelae. Vide etiam Pallas It. II. 28. reg. Ural. v. g. pr. Zimskoi Zawod. Species critica, saepe commutata vel praetervisa et genere adhuc dubia. Genuinus Linnaei fons est: Filicula rhaetica. . . Joh. Bauhin. Hist. 3 (1651) p. 740 in Rhaetia, nec non in monte Rossberg prope Mossmünster reperta; nullus Bot. Helvetiae aut Germaniae hunc locum illustrasse videtur, nec Hallerus. E specie Linnaeana excludendum forsan synon. Hudsoni, in edit. secunda spec. plant. receptum (in Britannia non certo repertum) et syn. Goüani, si circa Monspelium non crescit; a multis auctoribus cum variet. Cystopteridis fragilis commutatum, vide Schkuhr Fil. p. 54 et 58. Hallerus (Stirp. Helvet. 1768. n° 1710) legit in monte Chapuise et sylva Combanivaz, in via ducente ad Lauterbrunn, in monte Rügen et in Vallorsine. In Pteridographia cl. Presl deest; b. Schkuhr indusium nullum vidit; forsan Cystopteridi naturalissime addendum, in statu maxime juvenili interdum rudimentum indusii adesse videtur, inter Polypodia saltem nullum affine. Observandum in viva planta, an dentes frondis sorum obtegant in modum indusii spurii uti v. g. in Hypolepide simili. Nostra eadem planta est ac Hercynica, Sudetica, Salisburgensis et Norvegica.

87. Polypodium vulgare L. 1753. Lapponia Tornensis pr. Vallivara (Wahlenb.); Fennia tota usque ad Lapp. sylv. (Wirzén); Archangelsk (Bohuslaw!); in australioribus Fenniae vulgatissime in rupestribus, orientem versus usque ad Wiburg! et Imatra! (ipse); Petropoli vero parcissime! (Georgi et Sobol.); ins. Hochland (Schrenk); Livonia (Georgi); Varsovia (Szubert!); Mosqua (Stephan); ad Tyram fl.

et Bug (Eichw); Volhynia et Podolia (Besser); Ucrania (sec. Besser var. stipite ultrapedali, pinnis oppositis, omnibus soriferis); Tauria pr. Alupkan! (pedale): in promontorio et in regione subalp. totius Caucasi altit. 1200 — 6000′ (Meyer! Kolenati!); pr. Lenkoran et Astara, in montibus Suwant et Drych (Hohenacker); in rupibus et truncis arborum prope Schuscha (idem!); Armenia (Koch!); Slatoust! (forma: P. auritum Willd.); in montibus pr. Kolywan (Falk) et ad fl. Tom (Georgi); Songaria: in montibus Karkaraly, Arkat et Sandyk-tass (exped. Schrenk!); a Jaico ad Angaram usque fl. et in rupestribus Baicalensis lacus! passim cum var. minore (P. vulgare β. Linne) provenit (Gmel. sen. mss.); Sibir. Altaica frequens (Ledeb.); copiosissime ad Jeniseam (Pallas!); Kamtschatka! et Unalaschka (Cham. et alii).

87 β. Polypodium (vulgare) occidentale Hooker Fl. Bor. Am. 1840 differt a typo: pinnis omnibus attenuato-acuminatis, serratis. Sitcha (Mertens!).

88. Polypodium Phegopteris L. 1753. Lapponia ross. pr. Kola (Hb. Baer!) et Kandalax, nec non in Ostrobothnia (F. Nylander); Fennia austr. in paroec. Korpo! et pr. Wiburg! (ipse); ins. Hochland (Schrenk!); Petropoli! (Amman 1747); Livonia (Georgi); Lithuania in sylva Bialoweža (Eichw.); Mosqua (Stephan); Cremenec (Besser); Polonia ad fl. Niemen et in monte St. crucis (Szubert!); ad Kamam (Falk); ad fl. Ob legit Martinus (Gmel. sen. mss.); in montibus Taganai ditionis Uralensis austr. (Hb. Meinshausen!); Sibiria Altaica pr. Smejow (Ledeb.); ad Selengam fl. (Georgi); ad torrentem Sludenka (Turcz!); Petropawlowsk! et Unalaschka! (Mertens!). — Hoc et P. Dryopteris Caucasum vix attingunt.

88 β. Polypodium (Phegopteris β.) intermedium Hooker 1840. Kamtschatka pr. Petropawlowsk (Chamisso! et alii). Frondes quam in typo tenuiores; pinnulae secundariae in pinnis infimis serratae; venulae non simplices sed pinnatae; sori a margine quidpiam remoti; sed manifeste in speciem primariam transit, quacum in eodem loco crescit.

Pinnulae ad rachin formam crucis (Polyp. cruciatum Kaulf! 1824) tunc referunt, si pinnae primariae suboppositae sunt; sed hoc minoris momenti est, et etiam in specc. Europaeis et Dahuricis conspicitur.

89. Polypodium Dryopteris L. 1753. Lapponia ross. ubique (Baer!); Fennia tota (Wirzén); ins. Hochland (Schrenk); Petropoli! (Amman 1747); in saltu Waldaico et ad fl. Wjätka (Falk); Mosqua (Stephan); Livonia (Hb. Baer!); Lithuania pr. Wilnam (Eichw.); in sylvis pr. Varsoviam (Szubert! forma rigida); Cremenec (Besser); Kasan (Hb. Graff!); Permia et montes Uralenses (Georgi; Pallas II. 28); Slatoust (Nest.!); in omni Sibiria (Gmel. sen. mss.): Altaica passim (Ledeb.); inter Angaram et Jeniseam (Pallas! forma rigidiuscula); regio Baicalensis (Pallas III. 293; Turcz!) usque ad Petropawlowsk! ins. Atcha!, Unalaschka! et Kadiak!

89 β. Polypodium calcareum Smith 1804. Lithuania in sylva Bialoweža (Eichw.); Songaria in montibus Arkat, Karkaraly et Bujan-Aul frequens, nec in P. Dryopteris abiens (exped. Schrenk!). Praeter rigiditatem frondis chartaceae etiam pubescentia stipitis et racheos a typo differt; pinnulae autem duplo minores, stipes basi squamosus et sori confluentes, quibus b. Smith distinctum contendit, non semper in hac var. interdum vero in typo conspiciuntur. A praestantioribus auct. pro forma locis apricis (ubi plures Filices sylvaticae rigidiorem texturam adquirunt) calcareis aut gypseis enata habetur. Pubescentiam (quam Smithius silet) nondum variabilem inveni.

89 γ. Polypodium disjunctum* Sitcha (Mertens! Fischer!). Ultrapedale; consistentia frondis tenuissima; pinnae primariae infimae 6 poll. longae, non computato stipite partiali ultrapollicari; pinnulae tertiariae infimae 2—3 non continuae, sed spatio 3—4linearum disjunctae, venulisque ibidem furcato-pinnatis (non ut in typo simplicibus).

90. Woodsia ilvensis R. Brown (Acrostichum ilvense L. 1753). Nowaja Zemlja in rupibus lit occid. (Baer); Lapponia sylv. et subalp. tota usque ad Ustjoki (Wahlenb.);

Fennia aust. occid. copiose in rupibus usque ad Forsby! (ipse); ins. Hochland (Schrenk); inter Petropolim et Wiburg (Korin in Hb. Karpinsky! sed loco specialiori ignoto: inter Bengtila et Sitola in via ad cataractam Imatra inv. excell. Fischer!); — Tauria (Pallas) et Caucasus (Steven!; an var.?): in rupibus montis Sichnämindagh tractus Suwant altit. 3000′ (Hohenacker). — Slatoust (Nesterowsky!); in districtu Baschkiriae Uralensis et pr. Kolywan (Falk); Jekaterinburg (Georgi); Songaria: in montibus Karkaraly et Bujan-Aul frequens (exped. Schrenk!); Sibir. Altaica in rupest. frequens (Ledeb.); in rup. montium nivalium ad Baicalem (Georgi!); in omni Sibiria in rupestrib. a Jaico fl. ad Ochotense usque mare (Gmel. sen. mss.); ad Bystram et Okam (Turcz! — var.? intermedia * glabrior, pinnis obtusioribus), usque ad Kamtschatkam (Erman!): pr. Petropawlowsk!

Woodsia subcordata Turcz! in rupestribus umbrosis Mongholiae chin. (a statione Daban-Urto versus bor. orient. m. Majo legit Ladyschinsky!) differt a W. ilvensi: pinnis primariis tantum 3—3½ lin., basi 2½ lin. latis, cordato-ovatis, obtusis, crenatis et parum tantum incisis, parce squamosis, pellucidis, sed specc. tantum juvenilia vidi; a W. hyperborea pinnis multo minus profunde incisis et rachi dense pilosa recedit.

91. Woodsia hyperborea R. Brown (Acrostichum alpinum Bolton 1790). In Lapponia Norvegica et Suecica v. g. ad Torneoträsk (Wahlenb.), hinc verosimiliter etiam in finitimis regionibus Lapp. Fennicae, praesertim Enontekin versus. His jam scriptis, cl. Tengstroem jun. et W. Nylander hanc ipsam speciem a Sudetica et Pyren. ne hilo quidem recedentem, unico loco et quidem sat demisso Fenniae austr. orientalis in paroecia Ruskiala detectam ad me miserunt. W. hyperborea Turcz. Catal. Baical. est probab. var. intermedia W. ilvensis supra memorata. Species haec valde affinis est W. ilvensi et ab auctoribus Anglis saepe confusa; in W. hyperborea frons primo intuitu subglabra, pili enim tenuiores oculum non armatum facile fugiunt; pinnae prima-

riae quam in W. ilvensi breviores sunt (plerumque $2\frac{1}{2}$—3 lin. rarius 4 lin.), hinc formae ovato-rotundatae, semper obtusae, minus profunde divisae (interdum in sp. e Pyrenaeis simplices): hinc pinnae secundariae minus evolutae, ad summum 4 - 5 soros gerentes; sori nequaquam totum parenchyma obtegunt ut in W. ilvensi evoluta, unde frons transparens, tenuior etiam, nec subtus paleis crebris rufescentibus tecta ut pariter rachis et stipes supra articulum; in Engl. Bot. t. 2023 stipes tamen dense paleaceus depingitur. — Sed in specim. Turczaninowii W. ilvensis, nec non dahuricis pr. Nertschinsk (in Hb. horti Imp. Petrop. ass.), ut etiam Finmarkiae pr. Hammerfest lectis (Polyp. hyperboreum β. gracile Wahlenb. Fl. Suec.?) frons quoque satis tenuis, subtus soris parcis tantum nec paleis obtecta, hinc pellucida, pinnae primariae et secundariae valde obtusae: W. intermedia*. An haec propria species? an transitus ambarum specierum? Specimina W. intermediae simillima e Sabaudia (in Hb. Fischer) quoque vidi, an W. alpina Tausch 1839? Woodsias, ob stipites versus basin articulato-nodulosos (character eximius!), pilos capsulis inspersos et venas flabellatas a Polypodiis reliquis genere naturalissimo distinctas servare numquam non possem.

92. Woodsia pilosella* In montibus Ilmensibus ditionis Uralensis alt. 1140 ped. (W. hyperborea Lessing! in Linn. 1834; Meinshausen!); Songaria: in montibus Ulutau (exped. Schrenk!). Frondes 2—$2\frac{1}{2}$ pollic., dense pilosellae; pinnae primariae tantum 2lineas longae, obtusae, basi $1\frac{1}{2}$ lin. latae; discedit a W. hyperborea simillima: stipite et rachi crassiore; fronde rigidiore, mox opaca, supra ad venulas sulcata; soris totam paginam fere obtegentibus; pinnis primariis inferioribus nonnullis sensim minoribus et remotioribus, reliquis quam in W. hyperborea angustioribus et brevioribus, nihilominus tamen profundius divisis, ita ut paria 3—4 pinnarum secundariarum discerni possint; jam ob rachin satis dense pilosam et imo paleaceam W. glabella esse non potest. In monte Ilmentau variare videtur micro- et macro-

phylla: pinnis prim. lineam tantum longis — vel lineas 2 latis.

93. Woodsia glabella R. Brown 1823. In rupibus reg. Baicalensis ad Sludenkam, nec non ad torrentem Balachta (Turcz! in Hb. Acad. Fisch. et Mey.); in rupestribus Angarae fluvii (Steller! ex Gmel. sen. mss.); an etiam in prov. Isetensi ut Gmel. ibi asserit? — inter Ircutzk et Ochotzk, nec non in Kamtschatka (Hb. Fischer). Fronde cum rachi glaberrima, stipite interdum paleis paucissimis obsesso differt a W. hyperborea; pili exceptis soris nullibi conspiciendi; pinnae primariae inferiores semper steriles et breviores reliquis ($1\frac{1}{2}$ lin.), superiores 3 rarius 4 lineas longae, acutiores et profundius incisae ac in icone Hookeriana (Fl. Bor. Amer. t. 237), quare forsan planta nostra qua var. sibirica (W. heterophylla Turcz! in sched. 1828) separanda erit, si haec differentia in americana constans observabitur. In caespitibus plantae sibiricae etiam frondes minores immixtae inveniuntur: pinnis lineam tantum longis, capsuliferis, quae vix ab americana distingui possunt.

94. Woodsia asplenioides * Mongholia chin. et? Dahuria vicina (Schangin). Occurrit pollicaris vel etiam tripollicaris, sed pinnae primariae omnes subrotundae, minutae, vix lineam longae: inferiores steriles, incisae: superiores indivisae, crenulatae, quod frondem angustissime linearem reddit; cum W. glabella sibirica igitur minus coincidit, quam cum icone Hook. t. 237, sed etiam ab hac fronde saltem duplo angustiore, forma pinnarum et gracilitate recedit. Habitus Asplenii viridis minuti, sed pilis capsulis intermixtis, stipitibus articulato-nodosis, numquam fusco-nigricantibus omnis commutatio impossibilis redditur.

VI. GRAMMITACEAE.

95. Gymnogramma Ceterach Spreng. (Asplenium Ceterach L. 1753) Varsovia (Szubert Spis rosl. p. 4.); Tauria (Pallas!); ad fl. Terek, nec non in campis pr. Tiflin (Güldenstaedt!); Somchetia bor. (Koch!) v. g. pr. Priut (Kole-

nati!); in rupestribus pr. Baku (Meyer!); in montibus prov. Talysch et in rupibus pr. pagum Sultanrenti! prov. Karabagh orient. (Hohenacker); in monte Knis ejusd. prov. (Szovits!). Statio dubia: in montibus Werchoturensibus prope fodinam Kundschacovensem Ljalensibus aeris officinis adscriptam accepimus. (Gmel. sen. mss.)

Gymnogramma leptophylla Desv. (Polypod. leptoph. L. 1753) jam in provinciis Rossiae conterminis: Ghilan et Lazistan!

VII. ACROSTICHACEAE.

96. Notholaena Marantae R. Brown (Acrostichum Marantae L. 1753). Rossia nova, ad mare nigrum inter Borysthenem et Tyram (Georgi); Iberia armeniaca (M. Bieb!); in locis aridis saxosis prov. Karabagh (Hohenacker!) v. g. in monte Guög-dasch pr. pagum Bojan ad fl. Kotschkar (Kolenati!). Statio dubia: ad Baicalem pr. sinum Pestschanka sec. Pallas It. III. 293.



